IOANNIS IACOBI HARTENKEIL M. D.

TRACTATVS
DE
VESICAE VRINARIAE CALCVLO.

QVEM

DISSERTATIONIS LOCO

PRAESIDE

C. C. SIEBOLD,

MED. ET PHIL. DOCT., ANAT. CHIRVRG. ET ARTIS OBSTETR. PROF. PVBL. ET ORD., REVERENDISS. AC CELSISS. S. R. I. PRINCIPIS EPISCOP. BAMBERG. ET WIRCEBVRG. FRANCIAE ORIENT. DVCIS CONSILIAR. AVL. ET ARCHIATRO, NOSOCOMII IVLIAEI CHIRVRG. PRIMAR., ACADEM. IMPERIAL. NATVRAE CVRIOS., REGIAE CHIRVRG. PARIS., ET ELECTORAL. MOGVNT. SCIENTIARVM VTILIVM SOCIO,

PROPVGNAVIT PRO MEDICI DOCTORATVS GRADV.

CVM IV. FIGVRIS.

BAMBERGAE ET WIRCEBVRGI
SVMPTIBVS TOBIAE GOEBHARDT
MDCCLXXXV.

Chirurgiae effectus inter omnes Medicinae partes euidentiſſimus.

Celsvs in Praef. ad Lib. VIII.

PRAEFATIO.

Rara certe fortuna contigit, vt mox primo ſtudii mei chirurgici anno cyſtotomiam a Celeberrimo Praeceptore meo ſingulari cum dexteritate tum felicitate, inde in reliquo decurſu ter adhuc pari ſemper euentu, peragi viderim. Incitabat me ipſa operationis difficultas, arſitque iuuenilis animus, hanc, quam vidi, methodum penitius inſpicere & inquirere.

Legi itaque varia a Celeberrimis Lithotomis hac ſuper re ſcripta; adnotaui felices infauſtosque exitus, perpendi diuerſas methodos, easque contuli cum methodo

Cl. Praesidis; atque ſic natum eſt mihi propoſitum et materies diſputandi de calculo, eius morbis, et meliori, ſaltem quae mihi viſa eſt, eum extrahendi methodo.

Felix, qui toties operationibus ſecundum le Catii methodum inſtitutis reſpondit, euentus me ita cepit, vt eam publice praedicare me poſſe hactenus crediderim. Huic igitur propoſito certe innocenti, et diſcipulo ex partibus Colendiſſimi ſui Praeceptoris ſtanti, vt faueat Lector, et reliquos forte occurrentes in hoc volumine errores meae tenuitati condonet; etiam atque etiam rogo.

ELEN-

ELENCHVS CONTENTORVM.

SECTIO I. De Calculo & eius Sede.

§. *I. Calculi natura.*
Varia ſedes.

§. *II. De Sabulo.*

SECTIO II. De Diuiſione calculorum.

§. *I. Vtilitas diuiſionis calculorum.*

§. *II. Differentiae calculorum.*

SECTIO III. De Geneſi calculorum.

§. *I. Veterum de geneſi ſententia.*

§. *II. Et recentiorum.*
Quae mihi probabilior videtur.

§. *III. Geneſis prima ſaltem plurimorum in rene.*

SECTIO IV. De Analyſi calculorum.

§. *I. Dignitas analyſis chemicae calculi.*

§. *II. Deſtillatio calculi.*

§. *III. Calcinatio.*

§. *IV. Solutio in aqua calida.*
Solutio in aqua calcis.
Digeſtio in ſpiritu.

§. *V. Solutio in menſtruis acidis.*

§. *VI. Solutio in alcalinis cauſticis.*

Sectio V. De Signis calculi.

§. *I. Diagnoſis calculi, et difficultas.*
Diuiſio ſignorum.

§. *II. Signa incerta.*

§. *III. Signa magis certa.*

Sectio VI. De Lithontripticis.

§. *I. Quomodo deuentum fuerit ad excogitanda Lithontriptica.*

§. *II. Series remediorum a veteribus excogitatorum.*

§. *III. Remedia nouiſſime inuenta.*

§. *IV. Quid de famoſis Lithontripticis cenſendum ſit.*

Sectio VII. De Impedimentis Cyſtotomiae.

§. *I. Cauſae, quae impediunt ſectionem calculi in genere.*

§. *II. Vnde agnoſcantur.*
An liceat ſecare nephriticum?

§. *III. Recenſentur cauſae ſpecialiter.*
Inflammatio veſicae.
Abſceſſus veſicae.
Vlcus veſicae.
Calculus praegrandis.
Carnoſitas veſicae.
Calculus in appendice vel caeco receſſu haerens.

Cal-

Calculi adhaeſio.
Proſtata abſceſſu excauata.
Veſica membrana intermedia diuiſa.
Hernia, prolapſus, ſcirrhus veſicae.

Sectio VIII. De Cyſtotomia.

§. I. *Cyſtotomiae neceſſitas, varietas et tempus.*

§. II. *Quando inuenta?*
Sententia Hippocratis.

§. III. *Prima deſcriptio* Celſi.
Apparatus paruus.

§. IV. *Sectatores* Celſi *primi et medii aeui.*

§. V. *Noua methodus inuenta a* Iohanne de Romanis.
Publicata a Mariano. — *Apparatus magnus.*

§. VI. *Deſcriptio huius nouae methodi.*

§. VII. *In Gallia per* Colotum *feliciter exercetur.*

§. VIII. *Complures in Europa hanc methodum amplectuntur.*

§. IX. *Methodus, qua vſus eſt* le Dranius.

§. X. *Et quam ei poſtea emendationem addiderit.*

§. XI. *Eſt eadem, quam Cel.* Schmucker le Dranii *diſcipulus feliciſſime ſequitur.*

Eius de huius methodi praeſtantia effatum.

§. XII. *Alia methodus, quam Petrus* Franco *primus inuenit et exercuit.*

§. XIII. *Apparatus altus.*

Com-

Commendatur a Franciſco Rouſſeto.

§. *XIV. Modus, quo perficitur.*

§. X*V. Traditur obliuioni et neglectui. — Ratio.*
A Ioh. Douglaſio *recolitur et feliciter adhibetur.*

§. *XVI. Modus Ioh.* Douglaſii.

§. *XVII. Eundem in Germania adhibet et praedicat* Heiſterus.
Sequuntur et alii.
Quando inſtituenda ſectio alta?

§. *XVIII. Famoſa Iacobi* Beaulieu *methodus, eius vitae hiſtoria, fata.*
Apparatus lateralis.

§. *XIX. Duo tempora methodi Iacobianae. — Primum tempus.*

§. *XX. Alterum tempus.*

§. *XXI. Huius methodi emendatores.*

Sectio IX. De Methodo *le Catii.*

§. *I.* Le Catius *primo* Cheſeldeni *methodum ſequitur.*

§. *II. Nouam excogitare ſtudet. — Ratio.*

§. *III. Laudatur et exercetur a multis.*

§. *IV. V. Deſcriptio huius nouae methodi.*

§. *VI. Quid de Operatione* a deux tems *inſtituta cenſendum?*

§. *VII. Sequuntur quinque Obſeruationes ſectionum ſecundum hanc methodum a Cel.* Praeſide *feliciter inſtitutarum.— Et Deſcriptio Tabularum.*

Sectio

SECTIO I.

DE CALCVLO ET EIVS SEDE.

§. I.

Corpus durum, inorganicum, ex ſucco animali inprimis aqueo concretum vocatur calculus, cuius varia eſt magnitudo, color, figura, pondus, ſoliditas, et forma. Sed aeque varius eſt natalis locus, in quem eiusmodi concrementa vere tartarea aberrans a ſuo tramite et officio natura non raro colligit et diſponit. Abundat hiſtoria medica obſervationibus ſtupendae et inexſpectatae lithogeneſiae, quarum licet multae ſaeculo priori monſtrorum et mirabilitatis avidiore in faſtos medicos receptae fidem haud mereantur; ſunt tamen plures ab idoneis teſtibus ſcriptae, quae affatim docent, vbique in corpore humano lapidicinam dari. Etenim nulla fere eius pars eſt, in qua non aliquando a ſedulis naturae ſcrutatoribus vel ſabulum, vel cruſta tartarea, vel caementum *a*), vel calculus repertus fuerit. Notabiliora quaedam recenſebo. In plexu choroideo calculum album, gypſeum, aſperum reperit *Wepferus* *b*); inter bronchia et ar-

Calculi natura.

Varia ſedes.

A te-

a) Caementum molle pultaceum quaſi calx cum arena intrita, in viſceribus denſis reperiundum iure diſtingui debet et a calculo et a cruſta tartarea, quae vaſis, valuulis, aut viſceribus cauis adponitur.

b) In libro de locis adfectis in apoplexia. Amſtelo. 1724. 4to.

teriam pulmonalem pollicem longum deprehendit *Heiſterus c*); internam pericardii ſuperficiem pro maxima parte friabili, calculoſa materie obductum *Sinopeus d*); in ventriculo cordis ſiniſtro ſub valuulis venae pulmonalis infixum carnoſae cordis ſubſtantiae calculum obſeruauit *Kulmus e*); in eodem thalamo *Velſe f*), *Meibom g*), *Senac h*); in ramis aortae *Tulpius i*); in aorta ipſa *Piſo k*); in vtero *Gaubius l*), *Louis m*); in tubis Fallopianis de *Graaf n*); in lente cryſtallina *Mohrenheim o*), *Rönnow p*); in ore, hepate, liene, ductibus ſalivalibus, lingua, auribus complures. *q*)

§. II.

---

c) Mediciniſch- chirurgiſch- und anatomiſche Wahrnehmungen. Roſtock 1759. B. I.

d) In Parergis Medicis. Petropol. 1734.

e) In Actis Eruditorum. Menſ. April. Lipſ. 1726.

f) Vide eius Diſſ. miſcellan. Anatomic. pag. 44.

g) In Tractatu de abſceſſuum internorum natura et curatione. Lipſ. 1751.

h) Traitè de la ſtructure du Coeur. Paris 1749. Tom. II. pag. 428.

i) Vide eius Obſeruat. medic. Amſtel. 1672. Lib. II. Cap. 25. pag. 136.

k) In ſelect. Obſeruat. et Conſil. de morbis a colluvie ſeroſa ortis. Lugd. Bat. 1650. pag. 315.

l) In k. ſwenſk. wetenſk. Acad. Handl. Vol. XVIII.

m) In Memoires de l'Acad. Roy. de Chirurgie T. II. pag. 130. et ſeq.

n) Vide eius Lib. de organis genitalibus muliebribus. Lugd. Bat. 1672. Cap. XIV.

o) In deſſen Wiener Beyträge I. Bande.

p) In eius om en ben och ſtenartig ſtarr &c. Stockholm 1768.

q) Ad mirabiliores et praeternaturales calculi geneſes pertinet recens obſerua-

§. II.

Vnde patet, materiem calculoſam, cuius nullum ſiue in ſanguine ſiue in ſero veſtigium habetur, ſua in elementa diuiſam in dictis humoribus fluctuare, et ad varia corporis humani loca, a certis cauſis auctam, deferri, exſudare, colligi, adponi, denique in vnum aliquod concrementum adunari. *De Sabulo.*

Num ſabuli eadem eſt, quae calculi natura? de hoc fere nihil ab authoribus dictum eſt, nihil, quod eius originem, et naturam illuſtret. An quae ex ſaniſſima etiam vrina excutitur, ſimilem agnoſcit originem ac illa, quae calculo interdum iungitur, nec tamen cum illo cohaereſcit? An primum calculi naſcentis rudimentum ex granis ſabuloſis vitro matulaeue in quiete et frigore adpoſitis? in his quidem materiam haberi ſolidam, terreſtrem, ſalinam, concreſcibilem, etiam calculo opportunam facile largior; at ſeuerius ſabuli examen, comparatio huius cum duro ſolidiorique calculo, rara, ſi vlla, calculi cum ſabulo concretio me plurimum dubitare faciunt, an, quae *Boerhauii* arguta explicatio fuit, ſabuloſa vrinae ſanae granula genuinum calculi rudimentum ponant?

 SECTIO

uatio, quam mecum communicauit Cl. Prof. *Senfft*, perinde ab amico hisce diebus hauſta. Laborauit nobilis Anglus vehementi et diuturna cephalalgia loco ſupra radicem narium medio. Varia erat medicorum de ſtatu et origine morbi ſententia. Cauſam certe inexſpectatam oſtendit ſectio cadaueris; in ipſo enim doloris natali inueniebatur calculus. *Ex litteris.*

Sectio II.

DE DIVISIONE CALCVLORVM.

§. I.

Vtilitas diuiſionis calculorum.

Intereſt certe plurimum tam ad completam hiſtoriae naturalis de calculo doctrinam, quam ad explicationem multorum in praxi phaenomenorum, varias calculi proprietates et differentias animo informatas habere. Laeuis, paruus facile per vreteres deſcendit, nec in veſicam illidens dolorem gignit. Aſper contra, anguloſus, inaequalis, verrucoſus confricando atterit, ſtimulat, inflammat, neruos mechanice et multifariam afficit *r*).

In molles, fragiles forte aliqua datur actio et vis medicamenti comminuens; ſaltem ſpes eſt, encheireſi noua aut nouo remedio talem diſſolui poſſe. Durum vero, laeuem, et mole aliquantum maiorem remedia etiam decantatiſſima ob rationes alibi dicendas nonniſi in ſuperficie attingent.

Ex colore, qui admodum in calculis humanis variat, vti figura et magnitudo parum vtilitatis practicae deſumi poteſt. Flaui tamen, et nigri, et qui orbiculos colore diſtinctos exhibent, in partium conſtituentium indagine ſemper notatu digni erunt. Falli poteſt ſuo in iudicio, qui catheteris examini fidens cyſticos dari calculos ignorat. Generationem vero calculi explicare nullus poterit, neque auſit, niſi qui diuerſam calculi interioris fabricam penitius antea cognouerit.

Igno-

r) Tormenta calculoſa, quibus miſeri per periodos cruciantur, non vnice oriri ab attritu calculi, ſed ab alia longe cauſa, docet ſpaſmus veſicae, acceſſionis ordo, & ſaepe longa quies.

Ignorato enim vel vno coagmentationis modo mancam, aut quod progreſſui ſcientiae nocentius eſt, falſam naturae generantis ideam habebit. Hinc aliqui pro geneſi calculi ſemper deſiderabant nucleum, quum viderent in multis contineri corpus alienum, durum, inſolubile, cui materies calculoſa ſe circumpoſuit. Alii ad modum ſalis calculum ex vrina ſeparatum in maioribus coagulari ſibi perſuadebant. Alii docuere mucum, qui in calculoſis adeo copioſus excernitur, ſolideſcere, et vi vtique ſolis authoribus nota in lapidem degenerare. Sic nempe erratur in detegendis rerum cauſis. Conſpecto cortice, ita fert ingenium humanum, iudicamus de nuclei adhuc reconditi natura.

§. II.

Differentias vero calculorum petimus a colore, figura, magnitudine, fabrica, adhaeſione, conſiſtentia, habitu, et natura. *Differentiae calculorum.*

Color plurimorum albus eſt vel griſeus; nonnunquam variegatus. Dantur etiam flaui, fuſci, nigri, qui vltimi moriformem habent ſpeciem.

Figura aeque ludit ac color. Frequentius tamen oualis eſt, oblonga, aliquantum compreſſa in lateribus. Occurrunt etiam anguloſi *s*), informes, velut maſſa ex caemento (*Mertel*) concreta. In paruis admodum oblonga eſt, vel lenticularis reperitur; vnde dolor ſaepe maior ab hisce, quam a magnis ſed oualibus ingruit.

Magnitudo. Minuti dantur et parui, qui cauum vreteris et vrethrae ſat commode peruadunt, vt plurimum albi, teſtacei, aſperi, quorum multa vidi exempla. Magni ſunt veſicales, tumque immea-

 biles,

s) *van Swieten* in Comment. Tom. V. pag. 281. Excreuit foemina calculum triangularem, cuius anguli admodum acuti fuerant.

biles, et ab oui columbini magnitudine ad illam gallinacei extenduntur *t*). Maiores, ſex, ſeptem, vel octo vncias pendentes a *Coloto u*) et aliis Authoribus deſcripti, veſicae cauum pro magna parte replent; vnde quae mala a tali calculo timenda ſint, pronum eſt colligere. *Ruyſchius v*) deſcribit calculum in cadauere repertum, qui veſicam fere penitus opplebat. Ex cadauere ſenis eduxit *Tozzeti x*) calculum oualis figurae, laeuem, denſum, qui pondere aequabat vncias triginta et nouem; in alio cadauere inuenit calculum vnciarum viginti et octo. *Cl. Heberdes y*) in foeminae cuiusdam veſica vrinaria calculum, plus quam triginta et tres vncias aequantem, inuenit, qui, quod maxime notabile, vltimis tantum vitae diebus huic foeminae fuit moleſtus; antea enim nullum incommodum attulit. *Monro* iunior oſtendit calculum, quem *Alexander Wood z*), etſi quatuordecim vncias pendebat, felici cum ſucceſſu e veſica ſecuit. Florentiae in Muſeo ducali aſſeruatur veſicae calculus triginta vncias ponderans *a*).

Soli-

---

t) Vide figuras Tabul. I.

u) In Traité de l'Operation de la Taille. Paris 1727.

v) Vide eius Obſeruat. anatomico-chirurgicar. Cent. Amſtel. 1691. Obſeru. LXXXIX.

x) In prima raccolta di oſſeruazioni mediche. Florent. 1752.

y) In Philoſophical transact. Lond. 1751. No. 496. pag. 596.

z) Vide Cel. *Tode* Mediciniſch-chirurgiſche Bibliothek. Band III. St. I. Coppenhag. 1776. pag. 99.

a) Quod annotatur in 67 Stücke der Göttingiſchen Anzeigen von gelehrten Sachen. Jahrgang 1782.

Soliditas calculi, quae partim a textura pendet, partim ab aetate ſaepiſſime dura eſt, quandoque ſilicea. Non pauci, vt ſolidi, tamen fiſſiles; hos forceps diffringit, dum fortius prehendit. Quibusdam ſpongioſa obtigit fabrica, hi nullam fere preſſionem, quin dilabantur, ſuſtinent. Fabrica peculiaris innuit partium conſtituentium ſingularem proprietatem et differentiam.

Externa calculi ſpecies, etſi multiplex aſſignari poſſit, duas tamen diſparitates adnotaſſe magis e re erit. Calculi nempe vel laeues ſunt et glabri, quales magni denſi et vtplurimum veſicales; iterum alii dantur, qui aſperi, inaequales, hirti (vulgo *Igelſteine*). Eos frequentius renes generant. Inter duo haec genera tertium intercedit, quod neque laeue neque hirtum eſt; omnium aſperrimus, praeter anguloſum, eſt moriformis.

Fabrica. In quouis calculo, ſi diffractum per medium accurate luſtramus, vel ſimplex et vniforme aliquod concrementum, vel orbicularis obſeruatur fabrica, ita vt intima et media pars tanquam nucleus conſiderari poſſit, cui plura ſtrata orbiculorum in morem, circumponuntur. Priorem voco caementoſum, confluentem, quod ex molli et pultacea quaſi materie, ſed ſolideſcente confluere videatur et caementum calcareum ſoliditate, colore et habitu aemuletur. Alia et vulgatior ſpecies, quam plurimi vt vnicam aſſumunt, orbiculata eſt. In hac nucleus fundamentum praebet lamellis vel orbiculis circumcirca accretis. Nucleus vero, qui calculi centrum tenet, maior minorue, vt ipſemet vidi, duplex habetur. Vel enim rudis confluens calculoſa materies eſt, ex ſucco inquilino nata, totius calculi baſis. Vel peregrinum aliquid a foris in veſicam aut inteſtina delatum, ceu ſpica tritici *Schmucker b*). Alii acum crinalem, fiſtulae tabaccariae partem,

b) In chirurgiſchen Wahrnehmungen. Berlin 1774. Theil II.

tem, filum carptum, cereoli vrethralis fruſtulum, oſſicula fructuum; alii alia inuenerunt.

Adhaeſio. Alia diuiſio calculi non ommittenda eſt, quae concernit adhaeſionem. Dantur quippe cyſtici *c*), incluſi, etiam accreti. *d*). Alii vero liberi in veſica haerent, ſaepe locum mutant, ita vt repetitum inciſoris examen quandoque eludant, ceu *Coloto e*) aliisque contigiſſe legimus. Priores ob membranaceum, quo teguntur, inuolucrum fallunt catheteris inquiſitionem et ſenſum, maxime vbi altius reconditi; et pro ratione loci, caueae, et adhaeſionis multas pariunt difficultates tum aegris, tum chirurgis.

Natura calculi phyſica a chemicis multum dilucidata non omnino tamen, vt multi credunt, explicita aliud et notabile diſcrimen phyſiologo ſuppeditat. Ex paucis, nam reuera minime ſufficiunt, quae hactenus a viris in arte peritis nobis exhibitae ſunt, chemicis reſolutionibus concludere interim licet, tria dari calculorum genera. *Primum*, quod calcareum voco, illud eſt, in quo poſt calcinationem remanet aliqua terrae portio; aliquam diffiari ſere certum habeo. Nec illud, quod remanet, aequat *rationem* duritatis. An ideo, quae alio-

rum

---

c) Cyſtici a Gallis diuiduntur in penitus incluſos (Pierres enkyſtées) et in illos, quorum calculorum pars in cauo veſicae videre eſt (Pierres chatonnées). Vide *le Cat.* Diſſ. ſur l'opinion de l'adhérence des pierres a la veſſie.

d) Mirum eſt, Cl. *Ruyſchium* in Theſ. Anat. II. p. 31., *Colotum* in Traitè de l'Operation de la Taille pag. 117. multosque alios multis verbis allaboraſſe, vt probent, non dari calculos accretos, dum tamen Experientia et Anatome contrarium demonſtrant.

e) In lib. cit. Paris 1727.

rum concluſio ſalinum eſt, quod conſiſtentiam efficit? Tartarus vini pro analogia non bene adducitur. An vt *Marggrafius* cenſet, plus calcis eſt in iis, qui magis homogeneae fabricae nullos exhibent orbiculos. Semel vidi ſat-multum terrae ab orbiculato in crucibulo relictum eſſe. Ad *ſecundum* pertinent calculi, qui in igne diu calcinati fere nihil terrae exhibent, etſi duritie, ſoliditate, et facie externa cum prioribus conueniant. An terrâ fors ſubtilior ſive ſali ſiue phlogiſto nupta vi ignis eleuata auolat? An ſi hoc ita ſe habet, calcinatio iuſta eſt examinis methodus? In dubio veri ſitu aſſumere interim licet vel non adeſſe in hoc genere calculorum multum terrae calcareae, vel terram, ſiqua ineſt, alius longe generis eſſe et inſinceram. *Tertium* mihi dicitur compoſitum, in quo nempe vel ſalis vel glutinis animalis maior eſt ad reliqua elementa proportio; vnde fors mollities, frangibilitas, ſpongioſa fabrica, et diſſolutio ſpontanea *f*).

SECTIO III.
DE GENESI CALCVLORVM.

§. I.

Plerique Authores, qui calculi originem ſcrutati ſunt, inſcia atque inconſulta natura finxere modum machinamue explicandae lithogeneſiae, vt ſi non verum, cuius diſquiſitio laborioſior eſt, ſaltem veri ſpeciem proponerent. Putrefactionem *Helmontius g*), et nuper *Veterum de geneſi ſententia.*

 ma-

f) Exemplum quoque illuſtrans narrat Cl. *Detharding* in tract. de calculo veſicae friabili. Roſtock 1729.

g) Inuenta ſua *Offa* hanc aſſumſit hypotheſin; in libro enim de lithiaſi, qui in eius Opuſcul. medic. inauditis Colon. 1644 legitur, affirmat, dari principium lapideſcentiae, quod vocat *Duelech;* ab eo mediis in aquis calculum compingi, vnico temporis inſtante.

malo ratiocinio *Brendelius h*), magnetem *Liſterus i*), *Boerhaavius k*) expulſionem alkali volatilis, alii fermentationem *l*) pro cauſa generationis calculi adſignarunt. Antiquatas *m*) conuulſasque hypotheſes denuo cenſere non expedit mihi, non lectori. Quare diſpiciamus, quid recentiorum inuenerit diligentia.

§. II.

Et recentiorum. Eadem, inquiunt, in calculo principia ſunt, quae in vrina; praecipua vero vtriusque baſis eſt terra quaedam calcarea (certe non pura) vel copia acidi ſalis, quod cum phlogiſto vnitum conſtituit phoſphorum. (Sal tenacitatis duritatisue baſis eſſe nequit, vt taceam ex

---

h) Vide eius Programma de calculo veſicae vrinalis, renumque natalibus. Götting. 1751.

i) In noua et curioſa thermarum et fontium medicat. Angliae deſcriptione. Lond. 1684.

k) In libello de calculo ex praelectionib. ſummi Viri decerpt. Gött. 1752.

l) Alii alias habuere ſententias, iure omittendas.

m) Iam *Colotus* in Traitè cit. pulchre refutauit veterum inanes et leuiuſculas ſententias. Pag. 8 inquit: D'autres diſent que le ſel et la chaleur font cette coagulation. Il y en a qui croyent qu'elle ſe produit d'un phlegme ſalé, et par conſequent que le ſel eſt nuiſible; quelques autres ſoutiennent que la cauſe materielle du ſable eſt une ſeroſité visqueuſe dans ſon commencement, laquelle étant desſechée par la chaleur exceſſive des reins et de la veſſie, devient dure et pierreuſe. Tous ces ſentiments quelque vraiſemblables qu'ils ſoient, ont leurs difficultes. Premierement, ſi la veſſie ou les reins malades pouvoient contribuer à engendrer le calcul, ce ne feroit pas par une chaleur exceſſive, parce que ſi l'on expoſe l'urine au *froid*, c'eſt dans ce tems qu'elle ſe décharge de ſon ſable etc.

ex multis parum vel nihil etiam acidi phoſphorini extricari potuiſſe). Terra acido infixo ſtiptica vltro concreſcit, vt vis externa cogens minime neceſſaria ſit. Huius autem generis eſſe calculoſam, quae perinde vt tartarus, ſal terreſtre, vel tophus obuiis corporibus ſolidis adfigitur, inque lapidem figuratur.

Generari itaque calculum, quum terreſtres lotii particulae, vt ſales in aqua diuiſae, per modum cryſtalliſationis chemicae excutiuntur, et concretione mutua vnitae primum granula, qualia deſcripſit *Boerhaavius n*) in experimento microſcopico, deinde calculum efformant.

Probabilior haec ceteris ſententia eſt, omnino tamen veri cupido non ſatisfacit. Calculus, vt calcinatio et difficilis eius ſolutio docet, ad ſalia terreſtria reduci nequit; cryſtalliſatio autem nonniſi ſalibus, ſalinisue ſubſtantiis competit — certa *encheireſi ſemper* ſubſequitur — neque obuium requirit corpus, etſi in ſolida baſi promtius, vti calculus, formetur.

Excuſſio igitur et adpoſitio particularum concreſcibilium tam cryſtalliſationi quam lithogeneſiae communis eſt. Eouſque nempe analogia ducit. At in vtraque naturae operatione multa iterum diuerſa reperiuntur, ſi generationis modus paulo attentius conſideratur *o*).

 Arduum

n) Vide eius Element. Chemiae.

o) Illuſtrat, inquit *Gaubius*, hanc lithogeneſin, confirmatque generatio tartari ex vino, ſtalactitae ac tophi ex aquis. Patholog. §. 573. Sed diſcrepat longe modus, quo generatur calculus, tartarus, et tophus. Vt formetur tartarus vini, opus eſt, praecedat fermentatio, quae in vrina locum non habet. Ad iſtum vero producendum requiritur calor aquae bullientis. Haec obiter monuiſſe ſufficiat, cum latior expenſio a ſcopo mihi praefixo aliena ſit.

Arduum eſt cauſarum ſtudium, nec poteſt non falli, qui oboriente debilioris analogiae luce ad ſtruendam hypotheſin celeri paſſu progreditur. Ille contra proximus ad verum accedet, qui poſt plurima inſtituta experimenta et accuratas obſeruationes naturae ingenium accuratiori ſtudio meditatus eſt, nec aliud ex iſtis deducit, quam quod ibi continetur.

Quae mihi probabilior videtur.

Docent autem obſeruationes in quauis vrina plus minusue elementi ſolidi terreſtris calculoſi fluctuare, quod obuio corpori ſolido intra breue tempus ſeſe adfigit. Seceſſus igitur requiritur eiusmodi elementorum et noua coalitio. Illum producet et maior horum in vrina copia, et leuior cum ſuo fluido cohaeſio. Tum quies et mora, perinde vt in aqua ſtalactitae foecundiore excuſſionem promouet; ceſſante nimirum cauſa, quae mixtionem aequabilem tenuit. Secedunt ergo moleculae ſolidae, graues, alienae, nouamque inter ſe vnionem ambiunt. His ſeſe interponit gluten, quocum magna ipſis eſt affinitas. Naſcitur informis maſſula, quae pro vario cohaeſionis et appoſitionis modo nunc variam induit figuram et denſitatem; atque ex alluente vrina ſibi iungit noua elementa, ſicque formatur calculi baſis, porro lamella, dein lapillus, denique ſucceſſu temporis per incruſtationem calculus.

§. III.

Geneſis prima ſaltem plurimorum in rene.

Recte, niſi omnia me fallunt, nidum generationis calculi in rene ponit *Fernelius*, cuius denſa et vaſculoſa fabrica longe magis lithogeneſi opportuna eſt, quam veſica muco intus obducta. Quae a nonnullis contra hanc ſententiam adducuntur, minime euincunt in veſica generari calculum. Baſis calculoſa a rene ſemper deſcendere videtur, inque veſica incrementum adipiſci. Etiam poſt plures dies ſeruata in vitro vrina nullam affigebat cruſtam. Haec vero ex grauis Viri

teſti-

teſtimonio ſaltem in multis ab ingenio calculi diſſentit; et vt cito generetur, baſin requirit, ceu magnetem. Sedimentum, vt nonnulli credunt, ex vrina, quam debilior veſicae tonus aegre omnem dimittit, excuti, indeque anſam dari lithogeneſiae, veriſimile non eſt. Non tamen repugno, ibidem calculum naſci poſſe, ſicubi degenerans veſicae fabrica, aut corpus alienum in veſicam demiſſum particularum terreſtrium ſeceſſionem excitat.

SECTIO IV.

DE ANALYSI CALCVLORVM.

§. I.

Dignitas analyſis chemicae calculi.

Multum certe in Diſſertatione hac mea deſideraretur, ſi neglecta calculorum natura, cuius tanta tamen dignitas eſt, ad pertractanda cetera progreſſus eſſem. Enimuero quantum non lucis examen calculi chemicum offert in exponenda eius geneſi? quid in determinando Lithontripticorum vſu magis confert, quam elementorum calculi intimior perluſtratio? Fuere quidem iam dudum Viri in chemicis expertiſſimi, *v. Helmont*, *Hales*, *Hoffmann*, *Slare*, et nouiſſimis temporibus *Bergmann*, et *Scheele*, qui accuratiſſimo examini calculum ſubjecerunt; verum eorum nemo extitit, qui calculorum diuerſorum indolem inſtitutis et collatis inter ſe experimentis illuſtraſſet. Saepius igitur concupiui, antequam Diſſertationem meam conſcriberem, accuratiſſimo varios calculos examine perluſtrare, vt de calculorum diuerſorum indole melius erudirer. Perſpexi autem huius oneris grauitatem, et ſimul, quod abſterrere me maxime poterat, exiguum ſcientiae meae chemicae rudimentum. Erexerunt tamen ſubito collapſam penitus ſpem meam Viri Clariſſimi et Expertiſſimi D. Andreas *Senff* Inſtitutionum medicinae, et D. Georgius *Pickel* Chemiae

in hac alma Vniuerſitate Profeſſores, quibus hic pro ſuſceptis mei cauſa laboribus grates ampliſſimas publice defero. Et hic quidem in Chemia expertiſſimus ſingulari diligentia et dexteritate calculos varios ſcrutari mecum laborauit; variisque, vt mox patebit, modis et experimentis eorum naturam et indolem ſtudioſe rimatus eſt. Quibus Viris in arte verſatiſſimis ſocium et teſtem ſe adiunxit D. Ioannes *Vogelmann* Medicinae Candidatus, quem vt laborum ſocium et teſtem ad experimenta inuitaueram. Experimenta autem inſtituta ſic recenſebo, vt vnicuique pateat, quid in illis aliorum Virorum ſententiae et obſeruationi conforme ſit, quid vero alienum, ſicque calculorum natura inde magis eluceſcat.

§. II.

EXPERIMENTVM I.

Deſtillatio calculi.

Ac primo quidem, vt calculi veſicae vrinariae partes intimius innoteſcerent, examini chemico exactiſſimo illum ſubiecimus. Enimuero calculi illius, quem Figura IX. Tab. II. repraeſentat, in partes maiores diffracti vnciam vnam Retortae vitreae intulimus, quam balneo arenae commiſſam igni per gradus aucto impoſuimus. Agglutinauimus dein huic Retortae vas excipiens a poſteriori parte in roſtrum S formiter incuruatum, quod a parte excipientis ſuperiore primo deorſum, facta in fine curuatura ſurſum flexum deſinebat. Roſtrum hoc per vaſculum hydrargyro plenum deduximus in lagenam inuerſe huic inſidentem, itidem mercurio, qui ab hydrargyro vaſculi et aere atmoſphaerico vltra libellam ſuſtentabatur, repletam. Eum autem praecipue in finem hunc apparatum adhibuimus, vt, quidquid hoc ignis gradu a calculi maſſa ſeparari potuit, ceu aqua, oleum, et omne ſalinum in fundo excipientis colligeretur; id autem, quod ex ea

ſub

ſub vaporis elaſtici aerei forma extricaretur, per roſtri curuitatem in vas mercurio repletum comearet.

Primum, quod igne deſtillationis a calculo expulſum fuit, erant guttae quaedam phlegmatis, et incluſi in retorta aeris atmoſphaerici calore expanſi pars quaedam, quae contineri amplius in retorta non poterat; hinc bullularum lente ſibi ſubſequentium forma euoluebatur. Paulo poſt aucto igne notabilior bullularum copia extricata fuit, quarum partem in vaſe antea mercurio impleto collegimus, vt fluidi huius naturam experiremur. Id, dum aquam calcis inſtillauimus, turbata pelluciditate lacteum admiſit colorem, et candelam accenſam extinguebat, quae proprietates ſimul nonniſi acido aereo conueniunt, quod proin fluidi huius partem conſtituebat. Augebatur continuo ignis vehementia, qua continuata tandem oleum empyreumaticum in vas excipiens ſtillabat; ſuperiori vero vaſis excipientis parti ſalini aliquid forma ſicca adponebatur. Odor iam dum alcalinam eius indolem oſtendebat, quod dein guſtus et charta infuſo fernambucano tincta magis adhuc confirmabant; haec enim rubrum ſuum colorem mutauit cum violaceo. Tranſiit interea continuo fluidum elaſticum in ſuppoſitas lagenas, quod finito proceſſu ſpatium 355 pollicum cubicorum pariſienſium impleuerat. Contentum in lagenis aerem in vitream campanam aqua impletam deduximus, qua infra aquam agitata notabilem voluminis aerei diminutionem mirabamur. Facta enim aliquorum minutorum agitatione 54 tantum pollices cubici aerei ſupererant, vnde patet, 301 pollices cubicos ab aqua fuiſſe abſorptos, qui mere ex aere fixo *Priſtleyi* vel acido aereo *Bergmanni* conſtabant. Reſiduus in lagena aer cum aequali quantitate aeris nitroſi mixtus in ſcala Eudiometri Cl. *Fontanae* partes abſorptas indicabat $\frac{50}{200} = \frac{1}{4}$.

Spi-

Spiritus alcalini et olei empyrevmatici in vaſe excipiente collecti quantitas 74 granorum pondus aequabat; affundebatur contentae in vaſe excipienti materiae aqua, qua partes ſalinae ſolutae in menſtruo ab oleoſis ſeiungebantur, ac proin facilius deſtillatione ab oleo ſeparari potuere: quo peracto dabat fluidum de ſpiritu alcalino 55 gr., de oleo autem empyrevmatico 19 gr. Nolim autem, quis exiſtimet, hoc fuiſſe omne, quidquid oleoſi calculus continebat; Retorta enim, ex qua deſtillatio facta eſt, nigro colore tam in collo, quam in ſuperiore ventris parte erat obducta, quod organo odoratus merum empyrevma denuntiauit. Ponderauit hoc 3 drachmas et 50 grana. Quare memorata ſupra quantitate ſub deſtillatione addita euolutum omne oleum empyrevmaticum erat 4 drachm. 9 gr.

Quid in fundo retortae ſupererat, carbo in puluerem contritus drachmas 2 et grana 33 appendit; quidquid igitur igne deſtillationis a maſſa auolauit, ſiue vaporis elaſtici, ſiue ſpiritus alcalini et olei empyrevmatici 5 drachmas 27 grana ponderauit. Mediam reſidui in retorta pulueris partem, ſcilicet 76½ gran. calcinationis ſcopo immiſimus crucibulo haſſiaco; abiit hic poſt bihorii ſpatium in calcem, quae nonniſi 6 grana ponderauit. Cum aucta ignis vehementia plures adhuc a maſſa particulas abigi poſſe crederemus, haec 6 grana denuo per duas horas calcinauimus. Remanſit inde nigri carbonacei coloris leue reſiduum, quod vix ¼ gr. appendit. Illud ergo, quod ope calcinationis validioris a calculo balneo arenae antea ſubiecto adhuc auellebatur, vltra 76 gr. pondus efficiebat.

Haec ſunt, quae maxima exactitudine a deſtillatione obtinuimus producta, quae, ſi cum aliorum Chemicorum laboribus conferantur, vix quidquam ab iis differre videbuntur, niſi ad copiam obtentorum

ſpectes.

ſpectes. Sic *Helmontius a*) deſtillatione obtinuit ſpiritum alcalinum volatilem, maſſam cryſtallinam flaueſcentem, quae collo retortae adhaerebat, et nonnihil olei empyrevmatici. Supererat in retorta friabilis nullius ſaporis carbo. *Hales b*) et *Slare c*) eadem ſub deſtillatione prodiiſſe memorant, quorum prior fluidi aerei inſignem quantitatem ex calculo nempe 230 gr. pollices cubicos 516 obtinuit; verum aduertendum hic eſt, ignem maiori quoque vehementia in ſuppoſitum corpus agere potuiſſe, eo quod in retorta ferrea materiem calculoſam immediate igni impoſuit; forte et nobis hoc contigiſſet, ſi ex tali retorta deſtillationem inſtituere licuiſſet. Iidem etiam oleum ſed exigua tantum quantitate ſe obtinuiſſe referunt. *Scheele d*) ex retorta vitrea ſcrupulum vnum calculi igne deſtillationis fundens obtinuit ſpiritum alcalinum volatilem, ſpiritui cornu cerui analogum, et ſublimatum gr. 28, et carbonem nigrum; olei autem empyrevmatici ne tantillum, quod phoenomenon vel a calculi examinati diuerſitate, vel a decompoſitione olei, in principia proxima aquam, phlogiſton, et acidum interpretari licet: vltimum vel inde patere videtur, quia Cl. *Scheele* ipſe de acido aliquo hac deſtillatione obtento loquitur, quod ſolum fortaſſis aqua et phlogiſto abactis in retorta remanſit.

Sunt hae partes conſtitutiuae calculi, quas deſtillatione obtinuimus; vt vero iam partes in igne conſtantes propius cognoſceremus,

 et

a) Opuſcula medica inaudita. Colon. 1644. In libro de lithiaſi Cap. 5. §. IX.

b) Statick der Gewächſe. Halle 1748. pag. 112.

c) Philoſ. Transact. T. III. pag. 179.

d) In den Schwediſchen Abhandl. XXXVI.

et quid vi ignis abigi demum a calculo poſſet, varios calculos diuerſis crucibulis calcinauimus.

§. III.

EXPERIMENTVM II.

Calcinatio. Crucibulo haſſiaco leuiter tecto intulimus calculi in fruſta maiora contuſi (qui Fig. I. Tab. I. delineatus eſt), vnciam ſemis vel 240 grana. Inſtructo igne poſt bihorii ſpatium omni volatili calcinatione a calculoſis fruſtis abacto calx ſupererat, quæ 88 tantum grana ponderabat, vnde 152 gr. auolaſſe patet.

EXPERIMENTVM III.

Vt calculorum differentiam perſpiceremus, idem quoque cum aliis calculis experimentum inſtituimus. Contuſi quippe eodem modo calculi, quem Fig. IV. Tab. I. exhibet, vnciam ſemis ſeu 240 grana per horas duas ſuppoſito igne eodem in vaſe eodemque modo tractauimus. Reſidui tantum inuenimus 95 gr.; ex quo patet, 145 gr. a maſſa ſeiuncta in auras abiiſſe.

EXPERIMENTVM IV.

Contudimus itidem calculum, quem Fig. VI. Tab. I. repraeſentat, et vt eius poſt calcinationem habitum cum reliquis conferremus, ſemiunciam eiusdem crucibulo haſſiaco illatam, igni per duas horas impoſitam exurebamus. Auferebantur partes 238, et reſiduus erat carbo partim nigri partim albicantis coloris, qui grana tantum duo appendit.

EXPERIMENTVM V.

Calcinauimus denique per duas horas calculi groſſo modo contuſi, cuius delineationem Fig. VIII. Tab. I. monſtrat, vnciam ſemis.

Per-

Peracta calcinatione in fundo crucibuli 80 grana ſupererant, quae albi coloris maſſam referebant. Expulit itaque ignis 160 grana.

EXPERIMENTVM VI.

Calculi, quem Fig. IX. Tab. II. *e*) refert, contriti 240 grana igni calcinationis impoſuimus, quo, quidquid calculus materiae volatilis continebat, in auras ſublatum fuit; et poſt bihorii ſpatium nigri coloris carbo in fundo crucibuli reſtabat, qui exacta bilance exploratus grani vnius pondus exhibebat. Calculus ergo iſte vix non totus ad ignem volatilis erat, cum partes 239 igne ſublatae ſint.

EXPERIMENTVM VII.

Examini dicto ſubiecimus quoque calculos minutiores, quos aeger quidam calculis laborans ſua ſponte cum vrina excreuerat. Agens in eos per horarum duarum ſpatium ignis validior calcem quoque reliquit tam modicam, vt vix $\frac{1}{2}$ gr. pondus daret, cum tamen crucibulo antea grana 50 immiſiſſemus.

EXPERIMENTVM VIII.

Intulimus quoque catino haſſiaco drachmas duas vel 120 grana ſedimenti ex vrina podagra laborantis deſumpti, quod colorem album referebat. Calcinatione per duas horas inſtituta reſiduum albi coloris 33 grana ponderans accipiebamus.

Scio equidem, tantam eſſe poſſe circumſtantiarum in experimentis inſtituendis diuerſitatem, quae incautum et in concluſiones procliuem fallere facillime poſſint. Neque ego certe quidquam hic

 de-

e) Fruſtum huius calculi nitro fluenti iniectum detonauit; argumento manifeſto, idem phlogiſto non deſtitui.

determinare auderem, niſi caute inſtitutis eodem modo experimentis tanta nobis diuerſitas obueniſſet; ſic ex 240 granis in Experimento V. 80 gr. et in altero VI. granum vnum reſtabat in crucibuli ſundo, licet haec duo experimenta eodem tempore eodemque igne tractata fuerant. Non ergo in ignis diuerſo gradu, qui ita gubernari ſemper pro arbitrio non poteſt, neque in maiori volatilium cum partibus fixioribus nexu tantam varietatem conſiſtere quis poſſe exiſtimabit, ſed diuerſum in diuerſis calculis volatilium et fixarum partium numerum fuiſſe, atque hinc aliam omnino in alio atque altero partium conſtituentium naturam et proportionem locum habere prudens quisque coniiciet.

Porro cum ſuſpicarer dari fluida, quae vnum calculum pro altero leni digeſtione magis diſſoluerent, ea, quae hoc euincerent experimenta, ſequenti ordine inſtituimus.

§. IV.

EXPERIMENTVM IX.

Solutio in aqua calida. Calculi, quem exhibet Fig. IX. Tab. II., in fruſtula minora diuiſi drachmas duas vel 120 grana aquae deſtillatae immiſſa reliquimus in vitro per quatuor dies: iis elapſis cum aquam examinaremus, mox eius turbata pelluciditas oſtendebat, aliquid de calculo ſolutum eſſe; quod vero magis patuit, dum filtro percolabatur. Reliquit enim puluerem, qui exſiccatus 118 gr. appendit. Duo igitur grana in aquae deſtillatae vnciis ſex ſoluta fuerant.

EXPERIMENTVM X.

Pulueri calculi praecedentis 120 grana pendenti ſuperfudimus aquae purae vncias ſex, hancque, poſtquam per dimidium horae ebullie-

lierat, per filtrum transmiſimus: quo facto remanſit in eo puluis, qui exſiccatus 115 grana pependit; vnde 5 de calculo grana per aquae ebullientis vim deceſſiſſe liquet.

EXPERIMENTVM XI.

Contudimus in puluerem groſſum tres calculos, illos nempe, quos Fig. I., Fig. VIII. Tab. I., et Fig. IX. Tab. II. repraeſentant; et ſingulo in vaſculum immiſſo affudimus aquae calcis viuae vncias duas. Ponebatur ſingulus in loco temperato, et cum poſt octiduum examinaretur, de calculis Fig. VIII. Tab. I., et Fig. IX. Tab. II. plane nihil, de altero autem grana tria ſoluta cernebantur.

Solutio in aqua calcis.

EXPERIMENTVM XII.

Eadem facta eſt digeſtio frigida calculi, quem Fig. IX. Tab. II. refert, cum ſpiritu nitri dulci, et ſpiritu anodyno; huius et illius drachmae 6., granis itidem 60 calculi pulueriſati duobus ſeparatim vaſculis contenti affundebantur. Relinquebantur in quiete per triduum, inſtituto poſt examine ſpiritus nitri dulcis 3 et liquor anodynus vnum duntaxat granum ſoluerat.

Digeſtio in ſpiritu.

Varia equidem hic proſtant Authorum in hac materie obſeruata. Conati ſunt aliqui variis vegetabilium praeparatis calculi e veſica extracti volumen lenta ſenſim digeſtione minuere. Eum in finem adhibita ſunt 1) Acida mitiora vegetabilia, qualia ſunt acidum citri, acetum etc. 2) Succi expreſſi ex Aſparago offic., Oxal. acetoſella, Apio petroſelino, Allio, cepa, baccis Mori nigrae, et Fragariae eſcae etc. 3) Decocta auenae, hordei, lupuli etc. Vſus quoque fuit Cl. *Lobb f)* lacte tanquam remedio digerente vti et variis vinis po-

 ma-

f) De diſſolu. calcul. Baſil. 1742.

maceis, quae non ſine ſucceſſu ſaepius ſe adhibuiſſe aſſerit. Ab aqua calcis, facta digeſtione, de calculo quid ſolui iam pridem multis ab Authoribus compertum fuit, etenim iam *Baſilius Valentinus* huius ſolutionis mentionem facit. Quatuor huius aquae vncias grana calculi 12 auellere expertus eſt *Scheele g*), qui aquam calcis quoque ſuum inde ſaporem cauſticum perdere aſſerit. Calculum demum a ſpiritu nitri dulcificato diſſolui, iam notauerat *Pechlinus h*). Inde patet, a digeſtionibus hisce, niſi longa temporis mora, et quod rei caput eſt, infirmior indies aegri valetudo obſtaret, in diſſoluendo calculo aliquid etiam in viuo corpore ſperari poſſe. Verum his miſſis coniecturis videamus, quae in menſtruis potentioribus phaenomena apparuerint.

§. V.

Fuit id ſemper, et eſt etiamnum praeſtantiſſimum Chemiae in diſſoluendis corporibus ſubſidium, vt, quae alio non poterant modo elicere corporum elementa chemici, ea adhibitis rite idoneis menſtruis ex propoſita corporis examinandi maſſa extraherent. Eſt autem haec vniuerſalis naturae lex, vt quaeuis corpora in certis diſtantiis poſita in maſſarum ratione ſe mutuo attrahant. Haec vis, ſi maior ea eſt, quam qua corpuſcula cohaerent, partium conſtituentium nexum diuellit, cumque illo, cum quo maior affinitas, noua copula iungit. Potentiora, et quae in omne fere corporum genus agunt, nulla vnquam experti fuerunt chemici, quam illa, quae acidorum mineralium et ſalium alcalinorum nomine veniunt, quare nos quoque iisdem menſtruis vſi ſimus, vt intimam calculi indolem pernoſceremus.

EX-

g) Loc. cit.

h) Obſ. Phyſico-medic. lib. [illegible] 4to. No. XIV. p. 31.

EXPERIMENTVM XIII.

Calculi pulueriſati *i*) drachmae duae vaſi vitreo immittebantur, iisque ſuperſundebatur acidum nitri. Quo leniter calefacto ſoluebatur calculus, fere totus, ſi flocculos ſpongioſos quosdam excipias, qui ad fundum volitabant. *Solutio in menſtruis acidis.*

Eadem ſunt recentiorum chemicorum de hac ſolutione obſeruata. Cum hoc enim acido valde efferueſcit calculus, et vapores rubicundos emittit, vti memorat *Scheele k*); non totum autem diſſolui calculum, ſed reſtare ſemper ſupra dictos flocculos notat *Bergmann l*). Facilius autem in dilutiori nitri acido, quam concentrato diſſoluitur. Solutio haec, licet proprio acidi nitri odore priuata ſit, ſaturatione peracta nihilominus ſaporem acidulum prodit *m*); patet exinde, non adeo validum calculi cum hoc menſtruo exiſtere nexum. Flauum colorem exhibet, et ſi eadem manus, corium, goſſypium, linteum, vitrum, charta etc. humectentur, peracta exſiccatione pars tincta colorem induit laete coccineum. Facta ſenſim euaporatione ipſa ſolutio clare rubra apparet; nullum acidi nitroſi aduertitur veſtigium affuſo alio quocunque acido perit color, nullo dein ſale alcalino reſtituendus. Quodſi terra ponderoſa ſalita huic ſolutioni infundatur, nulla cernitur praecipitatio, quae certe ſequeretur, ſi vel minimum acidi vitriolici calculo ineſſet. Salia alcalina quaecunque nihil ex hac ſolu-

---

i) De eo, qui Fig. IX. Tab. II. delineatus eſt.

k) Vide in den Schwediſchen Abhandl. XXXVI.

l) Vide in *Crells* neueſten Entdeckungen.

m) Vide *Scheele* et *Bergmann* loc. cit.

ſolutione praecipitant, ſed ſolutioni inhaerent, colorem mutant, et metalla vario colore tincta praecipitant *n*).

Eadem haec ſolutio cum eadem quantitate et qualitate calculi in vaſculo peracta eſt, cui Tubus ʃ formis applicatus fuit, qualis pro extricando aere nitroſo, ſalino, ex ſale communi, et ſpathoſo adhibetur. Tubi extremitatem deduximus in campanam vitream aqua repletam, inque pollices cubicos pariſienſes accurate diuiſam. Poſt horas quinque ſolutione peracta aer extricatus ſpatium 63 pollicum cubicorum pariſ. impleuerat. Plus certe aeris eductum et in campana collectum fuiſſet, niſi multa calculi fruſtula cum ſpuma in tubum eleuata fuiſſent, et ipſe aer aquam non tanſiiſſet. Abſorbetur enim aer fixus ab aqua, vti experimentis compertum habemus *o*). Poſt duos dies 22 pollices abſorptos inuenimus, cum in campana nonniſi 41 pollices reſidui erant. Eſſe autem hunc aerem, qui in aqua diſparet, acidum aereum *Bergmann* et *Scheele p*) obſeruarunt, qui, cum hunc aerem per aquam calcis transmitterent, eam turbari reperiere. Vt aeris reſidui quantitas cognoſceretur, in Eudiometro Cl. *Fontanae* miſcebatur cum aeris nitroſi copia aequali et nonniſi $\frac{13}{100}$ partes abſorptas inuenimus.

EXPERIMENTVM XIV.

Calcinato ſedimenti ex vrina podagra laborantis, de quo in Experimento VIII loçuti ſumus, pulueri affudimus acidum nitri, et per-

n) *Macquer* Dictionnaire de Chymie.

o) Lege *Prieſtleys* Verſuche und Beobachtungen über verſchiedene Gattungen der Luft. Wien 1778. I. Theil pag. 37, et *Bergmann* Opuſcule phyſ. et chem. Holmiae 1779. Vol. I. pag. 8. etc.

p) Loc. cit.

peracta ſolutione, cum inſtillaremus acidum vitrioli, albo ſelenites colore fundum petebat.

EXPERIMENTVM XV.

Puluis calculi Fig. IX. Tab. II. delineati acido nitri iniectus omnis quidem ſoluebatur, verum immiſſo poſtmodum oleo vitrioli nullum plane gypſeum ſedimentum praecipitabatur.

EXPERIMENTVM XVI.

Album, quod in calcinatione Exp. II. deſcripta ſupererat, ſedimentum, cum acido nitri immergeretur, ſtatim ſolutione diuidi vidimus. Incaluit ſolutio, et inſtillato acido vitriolico turbata pelluciditate magna gypſi copia ad fundum decidit.

EXPERIMENTVM XVII.

Calculos complures, quos ad albedinem calcinaueramus, intuliſmus vaſculo, adfudimus acidum nitri, et mixtum agentium in ſe mutuo ſubſtantiarum viribus reliquimus. Solutione peracta affundebatur aqua, vt concentratior liquor magis dilueretur, atque aptior ad praecipitationem redderetur. Quo facto oleum vitrioli huic ſolutioni inſtillauimus; idque tam diu, quam diu fieri praecipitationem aduertimus. Separatum poſtmodum a gypſo fluidum deſtillationi ex retorta ſubiecimus, qua acidum nitri, vtpote quod omnium facillime a maſſa auelli poterat, prius abſtractum ſeparatim colligere potuimus. Reſiduae in fundo Retortae maſſae inſtillauimus ſpiritum ſalis ammoniaci aeratum, eumque tam diu, donec omnis ceſſauerat efferueſcentia. Fluidum dein euaporatum nonnihil vt cryſtalli generarentur, loco temperatiori commiſimus; naſcebantur cryſtalli, qui ad tubi ferruminatorii flammam partim decrepitabant, partim vero, quin ſubſtantiae vitreae quidquam obſeruaremus, diffluebant, vnde

ne vel minimum ſalis microcoſmici ad calculi ſubſtantiam accedere intelligitur.

Nullum vnquam, quo calculi partes diffluerentur, fortius chemici inuenerunt menſtruum, quam acidum nitri; acido enim ſalis omnino nihil, neque acido vitriolico dilutiori quidquam diſſoluitur teſtibus Viris in chemia expertiſſimis *Hoffmann* et *Scheele* q). Concentratius vero vitrioli acidum ſoluit calculum ſolutione ad nigredinem fuſca, quae affuſa minori aquae copia coagulatur, maiori vero iterum ſoluitur, et colorem laete flaueſcentem induit, vti notat *Bergmann* r).

Acidum nitri iniectas calculi partes efferueſcendo diſſoluit, quamuis non ita firmus ſit particularum in ſe mutuo agentium nexus, cum acidum nitri praedominans ſuo ſe ſapore continuo manifeſtet.

Terrae ponderoſae ex hac ſolutione nihil praecipitatur, quae certe in ſpathum ponderoſum mutaretur, ſi quidquam acidi vitriolici ad calculum conſtituendum accederet s). Terram calcaream in dictam ſolutionem iniectam ſubſequitur albi coloris praecipitatio, quae exſiccata ſoluitur in acido nitri ſine efferueſcentia, ad tubi vero ferruminatorii flammam in calcem viuam abit t).

Acida vegetabilia, vti ſunt, acidum ſacchari, acetoſellae etc., quae certiſſima alioquin terrae calcareae indicia ſunt, ſolutionem hanc ex

q) Eod. loco.

r) In den Schwediſchen Abhandl. XXXVI.

s) *Macquer* Dictionnaire de Chymie V. *Pierre* des Animaux.

t) *Scheele* loc. cit.

ex acido nitri et calculis conſtantem non aggrediuntur, quae tamen, ſi calculus igne calcinetur prius, ac tum in acido nitri ſoluatur, affuſo demum acido vitriolico, vnita et praecipitata innoteſcit.

Acidum vitriolicum nonniſi ex concentratiori ſolutione cum terra calcarea ſub nomine ſelenitis praecipitari notauit *Bergmann.*

Quodſi iam haec recentiorum obſeruata cum experimentis a nobis inſtitutis conferantur, aduertet quiuis, acquiri ex variis calculis terram calcaream, ex aliis non item, licet fortaſſis in omnibus pars quaedam terrae huius contineatur, quae tamen variis de cauſis praecipitari non potuit. Sic ex eo, quod acidis vegetabilibus ſolutioni calculi affuſis nulla contigerit praecipitatio, nullam adeſſe in calculo terram calcaream concludit chemicorum Praeceptor *Bergmann*, verum oleoſi quidquam adeſſe ſuſpicabatur, quod vinculi inſtar acidum hoc terrae calcareae in menſtruo ſolutae vniret, et praecipitationem impediret. Eſt autem terrae huius calcareae, obſeruante eodem Viro, quae calculi partem conſtituit, adeo exigua quantitas, vt in centenis partibus calculi vix dimidia huius terrae contineatur. Alium nos plane effectum conſecuti ſumus, cum Exper. XIV. XV. et XVII. ingentem gypſi copiam acquiſiuimus; ſigno manifeſto, terrae calcareae quantitatem, vt reliquae partes calculi variant, ſic etiam in diuerſis calculis diuerſam omnino reperiri.

§. VI.

Soluunt quoque calculum ſales alcalini, licet non ita velociter et valide, quam acida; ad haec digeſtione quadam cum diſſoluendis calculi particulis indigent. Adhibuimus autem in omnibus experimentis lixiuium alcalinum purum, tale nempe, quod aere fixo ma- *Solutio in alcalinis cauſticis.*

 xi-

ximе orbatum abſolutas attractionis vires, quas chemici cauſticitatem appellant, exercere in corpora poteſt.

EXPERIMENTVM XVIII.

Lixiuium ejusmodi pulueri calculorum variorum affuſum loco temperatiori expoſitum per tridui ſpatium reliquimus; quibus elapſis in vno alteroue puluerem inſigniter intumuiſſe obſeruauimus. Aſſumſerat autem lixiuium cauſticum colorem aurantium, et calculi, qui prius nigreſcebant, albi nunc coloris fuerant. Non autem ex calculo quocunque, quem menſtruorum actioni obtulimus, eandem terrae quantitatem extraxerunt, verum ex aliis plus, ex aliis minus menſtruorum agentium viribus a calculo ſeparatum fuerat. Sic ex 60 granis pulueris calculoſi 20 grana a duabus lixiuii vnciis extracta fuiſſe aduertimus. Infuſo poſtmodum in lixiuium hoc cauſticum calculi particulis oneratum acido quocunque ſolutum antea praecipitabatur, quod dein edulcoratum ſaepius iterum cum valida efferueſcentia ſolutum fuit, euoluta nempe magna aeris nitroſi copia.

EXPERIMENTVM XIX.

Calculum quoque Fig. VI. Tab. I. in puluerem cum redegeramus, 60 eiusdem granis affudimus lixiuii cauſtici vnciam vnam. Quod ad ebullitionem calefactum cum per quartam horae partem pulueri calculoſo mixtum reliquiſſemus, generata cum ſtrepitu copioſa ſpuma et erumpente odore vrinoſo foetido grana eius 17 ſoluta ſunt, ſolutione colorem aurantium referente.

EXPERIMENTVM XX.

Examinauimus eodem fere modo eandem ſedimenti quantitatem, quod ex vrina hominis podagrici collegeramus, et eadem vix

non

non producta obtinuimus. Ad gradum enim ebullitionis perductum ſparſit odorem pungentem alcalinum, et grana 18 ſoluta reperimus.

EXPERIMENTVM XXI.

Calculi Fig. I. Tab. I. puluerem, qui 60 gr. pondere aequabat, lixiuio cauſtico iniectum diſſoluimus. Facta ebullitione et ſparſo foetido vrinae putreſcentis odore grana eiusdem 24 menſtruum infuſum, quod colorem aurantium aſſumſerat, in ſe recepiſſe obſeruauimus.

Neque ſale alcalino vegetabili, neque alcalino volatili, ſi aerem fixum contineant, fieri ſolutionem *Scheele* expertus fuit, licet expulſo hoc fluido, ſi dein cauſticitatem acquiſiuerunt, calculum aggrediantur; lixiuium cauſticum nullo caloris ſubſidio ſoluit calculum, et cum hoc vnitum colorem flaueſcentem, et ſaporem ſubdulcem oſtendit. Solutione hac non praecipitatur aqua calcis, metalla vero vario colore tincta ad vaſis fundum deturbantur. Solutio vltra ſaturationis limites ſale vegetabili alcalino repleta ſpiritus alcalini volatilis inſtar nares afficit.

Ex allatis experimentis deducitur, maximam in calculos exercere vim menſtruam acida et lixiuia alcalina cauſtica, minorem liquida ſpirituoſa et aquoſa, qualia ſunt liquor anodynus *Hoffmann.*, ſpiritus nitri dulcis, aqua pura, et aqua calcis.

Sunt haec, quae breui expoſui, inſtituta a nobis experimenta.

Sectio V.

DE SIGNIS CALCVLI.

§. I.

Diagnoſis calculi, et difficultas. Calculi in veſica haerentis praeſentiam teſtantur ſymptomata, quae corpus peregrinum, graue, durum, quandoque aſperum, varie motum et impulſum in ſenſibili membranaceo viſcere ſecundum communes irritabilitatis leges excitare debet. His colligendis intenta ſapiens antiquitas accurate recenſuit affectiones, quas variis in calculoſis ſedulo obſeruauerat. *Schmuckerus*, *le Dranius*, *Denyſius*, *Colotus*, vti legere eſt in horum obſeruationibus, ex hiſce ſymptomatibus calculum comitantibus occultam morbi cauſam, incredulis ſaepe aegris, detegebant. Attamen, quod in reliquis morbis non raro euenire ſolet, vt ſigna, inprimis a ſenſu petita, medentes in errorem abducant, id magis adhuc in calculorum diagnoſi, quae ob cauſarum reſpectu effectuum affinitatem ſaepe difficillima eſt, crebro accidiſſe experientia comprobat. Solenniora calculi tormenta ſunt Dyſuria, Stranguria, Iſchuria, veſicae Spaſmus; ſed eadem ab aliis veſicae morbis, vt inflammatione, carnoſitate, fungo, vlcere, abſceſſu, haemorrhoidibus producuntur. Aliqui ſolum calculoſi de glandis pruritu conqueruntur. Sunt denique, qui grandes in veſica calculos gerunt, quin ſaeuos illos in mictu dolores experiantur, queis reliqua calculoſorum cohors affligi ſolet. „ Vidit, inquit Cel. *van Swieten*, „ excercitatiſſimos in arte ſua lithotomos ceſpitaſſe diu, imo quosdam „ ingenue faſſos eſſe, quod errauerint, dum multa ſymptomata, quae „ pro ſigno calculi habentur, etiam ab aliis cauſis produci poſſunt. „ Grauis haec in Semiologia momenti regula eſt, quam praeceptores vnice veri ſtudioſi ſuis diſcipulis ſatis inculcare nequeunt. Vocabatur

De-

Denyſius u) ad hominem, cui per plures annos omnia calculi ſigna adfuerant. His adeo certus de calculi praeſentia nequidem opus eſſe credidit, vt catheterem explorandi cauſa in veſicam dimitteret. Voluit mox ſectionem inſtituere. Interim tentabat explorationem per catheterem, qui in veſicam nullo pacto adigi poterat. Tandem cum omni molimine catheterem intruderet, ſtatim pus exiuit, pondere vnciarum fere viginti. Refert idem Vir ſinceriſſimus, ſe aliquoties deceptum eſſe, quum loco calculi totam veſicae cauam ſuperficiem calloſam imo cartilagineam inuenerit; addit, ſaepe hoc accidiſſe in mulieribus, quae calculoſae credebantur. Summa igitur prudentia, inprimis lithotomo opus eſt, vt non fallacia calculi ſigna pro certis habeat, et quod princeps eſt in ſignorum doctrina, ſingulorum iuſtum pretium dimetiri negligat. Atque hinc eſt, vt calculi ſigna in duo genera eſſe diuidenda ſtatuam, vnum quod incerta, alterum quod certa et nonniſi raro fallentia ſuppeditat. *Diuiſio ſignorum.*

§. II.

Omnibus fere calculoſis, vti etiam ex cauſae ingenio patet, commune eſt, quod vrinam non modo difficulter reddant, ſed praeter aſſiduam meiendi proritationem ſaeuo dolore excrucientur, qui ipſum quandoque colem comprehendit, huiusque glandem. Dyſuria igitur, Stranguria, ſaepe Iſchuria, quin et vrinae Stillicidium calculi ſuſpicionem faciunt, ſed incertam. Nam eadem mala ab infinitis aliis cauſis oriri poſſunt. Aeque ſaeuus dolor vrget, et reddendae vrinae difficultas, ſi veſica inflammatione laborat *v*). Dolent quoque *Signa incerta.*

u) Vide in eius obſeruat. de calculo etc. Leid. 1731. C. II.

v) Confer *Hoffmann* Med. rat. ſyſt. P. I. Sect. II. Cap. IX., et *Morgagni* de ſed. et cauſ. Epiſt. V, XLII. n. 8.

que et difficulter vrinam mittunt, quorum veſicam ſcirrhus ſiue verus, ſiue vt mihi videtur ſpurius occupat. Talem in cadaueribus ſe obſeruaſſe ſcribunt *Hildanus x*), *Morgagnius y*), *Bagliuius z*), *Haënius a*). Calloſa et cartilaginea veſicae natura eadem, quae in calculoſis producendo ſymptomata impoſuit *Denyſio b*). Inuoluntarius vrinae mictus, dolor, ardor torquebant Ill. *Caſaubonum*, qui ex fungo veſicae periit *c*). Ab haemorrhoidibus ad veſicam conuerſis ſimiliter naſcitur dolor acutiſſimus, meiendi cupiditas, ſtranguria, teneſmus *d*). Mitto dubiam *Sydenhami* obſeruationem ſtranguriae et dyſuriae hyſtericae. Glandula proſtata ſiue tota ſiue ex parte intumeſcens inque putrem vel durum tumorem abeuns eadem, quae calculus, ſymptomata, irritando, premendo, obturando generare poteſt. In nobili quodam Luſitano poſt grauiſſimos vrinae cruciatus diſſecto cadauere in veſica reperta eſt carnea moles duriſſima, quae vix nouacula diſſecari potuit *e*).

Do-

x) De Lithotomia veſicae Cap. III. p. 711.

y) De ſed. et cauſ. Epiſt. XXXIX. n. 33., Epiſt. XLII. n. 15.

z) In Praxi Lib. I. C. XIII. §. 8.

a) Vide eius Rat. med. P. III. C. IV.

b) Loc. cit.

c) Vide *Bonnet* Sepulchret. Genev. 1679. Sect. XXV. Obſ. III.

d) *Hoffmann* l. c., *Piſtor* diſſ. de haemorrhoid. veſic. Tubing., *Helwig* in hiſtor. morbor. Vratisl. 1701.

e) In *Zacuti Luſit.* Praxi med. Lib. II. p. 58.

Dolor glandis aliquibus notatus vel ab acrimonia vel a quouis alio corpore peregrino veſicam laceſſente perinde excitari poteſt, ſiue ex conſenſu neruoſo, ſiue ex partium peculiari nexu *f*).

Teneſmum ani ſcaber, magnus, et collum veſicae irritans calculus producit. Sed comitatur idem quoque inflammationem, et vlcus veſicae. Quin prima ſaepe dyſuriae, ſtranguriae, et teneſmi cauſa ſedem habet in inteſtino recto, variis morbis affecto.

In calculoſorum vrina colligitur ad fundum matulae viſcidus et graueolens mucus, qui ab aliquibus male pro pure habetur. Plorat hunc veſica a magno calculo confricata. Obſeruauit autem *Beuerouicius g*) in cadauerum ſcrutinio veſicam tunc carnoſam fuiſſe et craſſam, ita vt in cadauere infantis trium annorum craſſitie aequaret digitum minimum, in adultis ſaepe pollicem. Poterit itaque a ſola veſicae praeternaturali incraſſatione, ceu topico vitio, ab humorum acrium adfluxu, a decubitu arthritidis vagae, aliisque cauſis mucoſa eiusmodi vrina ſimiliter generari. Pertinet huc veſicae catarrhus aut pyuria mucoſa *Sauuageſii*. Praeterea mucoſum hoc ſedimentum nonniſi in vetuſto morbo et calculo maiori obſeruatur. Limpida multorum calculoſorum vrina eſt, vt a praeceptoribus audiui. Grauis tamen momenti ſignum eſſe, ſi copioſum, viſcidum, et graueolens ſedimentum matulae adhaeret, extra omne dubium eſt, grauius, vbi vrina ipſa alcaleſcit, et ſyrupum violarum viridi colore tingit. Aliqui melius inclinati mingunt, alii ſupini. Et hoc inter ſigna calculi merito referendum; deeſt interim in illis, quibus calculus

E vel

f) Perſtabat pruritus penis excluſo calculo. Idem obſeruauit *Denys*. A continuatione membranacea oriri valde improbabile.

g) Steenſtuck. Dordrecht 1649. Cap. IV.

vel in ampla veſica, vel in caeco receſſu incluſus continetur. Quieſcente aut retruſo a ceruice calculo liber vrinae fluxus. In homine calculo laborante facilis vrinae excretio; ſed eius medium, ut ſectio docuit, foramine pertuſum erat *b*).

§. III.

Signa magis certa.

Maiorem longe quam recenſita hactenus ſymptomata certitudinem ſuppeditant exploratio digiti in anum immiſſi, et catheteris. Et digitus quidem oleo vnctus, in anum datus calculum, ſi alicuius molis fuerit, facile tactu percipiet. Hoc ſolo ſigno multi et clariſſimi in arte Viri, etiam fallente cathetere, vſi ſunt. Quidam aegri, dum vrina ſupprimitur, digito in anum immiſſo calculum a veſicae oſtio remouere tentant; quod magis ſuccedit, ſi dorſo incumbant. Immitti vero digitus index, rarius medius, ſic debet, vt huius dorſum os coccygis reſpiciat; ſic enim apex antrorſum verſus oſſa pubis incuruari commode et veſicam vndique tangere poterit. Fallit tamen hoc ſignum, vbi veſica valde incraſſata fuerit, aut inteſtinum rectum a frequenti prolapſu, ab haemorrhoidibus, a fiſtulis, vel proprio morbo ita graſſum et induratum fuerit, vt tactus idonee perfici nequeat. Proſtata indurata, abſceſſus clauſus, et fungus grandis *i*) ſimiliter calculum mentiuntur. Calculo in caeco receſſu vel elongatione veſicae recondito erroneum digitorum iudicium erit.

Securior igitur, longeque praeferendus eſt alter modus, quo catheter in veſicam demiſſus lapidem ex omni parte inquirit, et ſuo alliſu ſonitum auri percipiendum excitando certiſſimam praeſentis calculi

---

b) Vide in *de Haën* Rat. med. l. c.

i) Confer *Zuber* Diſſ. de veſ. vrin. morbis. Argent. 1771.

culi fidem reddit. Huius ope non ſolum detegimus adeſſe calculum, ſed prudenti adplicatione etiam diiudicare licet, an ſcaber ſit vel laeuis, an magnus vel paruus, an incluſus vel liber, an durus vel mollis. Intereſt autem plurimum haec omnia ante ſectionem acurate noſſe, ne calculus mole grandior vel firma tunica vndique incluſus ob caſum non praeuiſum operationem vel nimis ſaeuam reddat vel plane lethalem.

Sed minime diſſimulaſſe oportet, poſſe fieri, vt et ipſe catheter ab exercitata manu immiſſus lapidem non offendat, qui tamen in perinaeo et per anum commode tangitur. Contigit non raro calculum, qui prima et altera in exploratione a cathetere percipiebatur, in iterato periculo ſpecillum effugiſſe. Cuius phaenomeni, vt rariores omittam, duae cardinales cauſae ſunt. Vel enim calculus in abdito veſicae expanſae aut prolongatae loco haeret, ſicque catheteris vſum eludit; vel membrana ita tectus et incluſus eſt, vt allidens forte inſtrumentum ſonitum producere nequeat. Sonitus autem non durities, quam ſcirrhus et calloſa veſicae fabrica quoque offert, ſecurum calculi teſtimonium parit. Encheireſes tunc omnes in difficili calculi perueſtigatione a *Platnero* et *Heiſtero* laudatae inutiles erunt. Aliter ſe res habet cum illis cyſticis, quorum apex e ſuo receſſu prominet. Memoratu digna eſt obſeruatio *Denyſii*, quam ex eius annotationibus decerpſit *Switenus:* „ Iuuenis Lugdunum Batauorum venit, vt a cal-
„ culo ſecaretur. Omnia ſigna calculi veſicae aderant: cathetere tan-
„ gebatur magnus durus calculus. Cum laſſus foret ab itinere aeger,
„ per aliquot dies differri ſectio debuit. Dum poſtea ſtatuto die men-
„ ſae imponebatur, dicebat aeger lithotomo; hodie non ſuccedet ſe-
„ ctio, calculus enim abeſt. Credebatur haec fingere aegrum. Ve-
„ rum immiſſo in veſicam cathetere nec *Denys* nec praeſens *Ooſterdyk*
„ *Schacht* calculum tangere potuerunt. Narrabat aeger, quod prae-

„ cedente die veſperi ſenſiſſet calculum verſus poſteriora delabi ad „ latus inteſtini recti: affirmabat, idem ſibi aliquoties contigiſſe et „ calculum per duas tresue ſeptimanas ſic delitеſcere; toto autem „ illo tempore ſe commode habere. Per aliquot adhuc ſeptimanas „ aeger Lugduni moratus fuit, ſed calculo non redeunte ad ſuos „ rediit. „

Celebri olim apud Batauos lithotomo *Gomaro van Bortel* contigit, vt bihorio ante operationem inſtituendam, cathetere tangeret calculum; imo dum ſulcatum catheterem immiſiſſet, vt ſectionem faceret, calculum etiamnum ſenſit: ſectione facta exiuit vrina per vulnus, nec potuit calculum inuenire, quidcunque tentaret in arte peritiſſimus Vir. Vulnus breui conſolidatum fuit. Cum autem omnes calculi moleſtiae manerent, idem lithotomus poſt anni ſpatium ſectione inſtituta calculum magnum ſtatim forcipe prehendit et feliciter eduxit. Similis fere caſus contigit Cel. *Rauio.* Venit ad hunc mercator, vt a calculo liberaretur. Immiſſo cathetere deprehenditur calculus, at ob itineris moleſtias exhauſtus per tres ſeptimanas blanda diaeta reficitur. Die ſectionis ſtatuto catheter denuo immittitur, ſed nulla arte calculum detegere potuit. Recúſauit igitur *Rauius* ſectionem facere, ſuperuixit aeger per tres menſes. Poſt mortem inuentus fuit calculus in diuerticulo quodam, quod fecerat veſica farciminis inſtar, in ſuperiori parte verſus latus ſiniſtrum extenſa.

Ex his, quas recenſui, obſeruationibus, manifeſto patet, et catheteris vſum quandoque fallere, calculumque in veſica delitеſcere poſſe, etſi catheter immiſſus et quaquauerſum impulſus illum non detegat.

Haec tamen, quae iure Semiologiae fata appelles, non impediunt, quominus catheteris tactus, aut potius ſonitus eo prouocatus pro calculi primario ſigno habeatur.

SE-

SECTIO VI.

DE LITHONTRIPTICIS.

§. I.

Quomodo deuentum fuerit ad excogitanda Lithontriptica.

Saeuities doloris, qui miſeros calculo veſicali laborantes torquet, ab antiquiſſimis medicinae temporibus impulit mortales, vt remedium quaererent vel deliniendo vel tollendo malo idoneum. Atque quum morbo diligentius expenſo perſpicerent, auxilia a veteribus laudata nihil proficere, neque proficere poſſe, niſi eiusmodi detegeretur remedium, cui facultas inſit calculum maiorem confringendi et diſſoluendi, primo de poſſibilitate cogitatum eſt, inde ad chemiam et experientiam confugiebatur.

Et illa quidem magis quam altera ſpem inueniendi diſſoluentis remedii ſuppeditare poterat; quum per repetita chemicorum experimenta menſtruorum vis ſoluens atque numerus magis cognoſceretur.

Facile autem, qui id maxime cupiebant, ſibi imaginabantur, perinde in corpore humano calculum diſſolui poſſe, vt extra illud lapis quilibet vel calculus humanus vi menſtrui in minimas partes comminuitur.

Huic ſpei dicam an opinioni ambigua nec ſatis inueſtigata, quemadmodum apud veteres id in vniuerſum contigiſſe ſcimus, felicis calculorum excretionis obſeruatio inſignem dedit confirmationem. Opinabantur itaque medici, dari remedia, quae vim haberent calculum diſſoluendi, hisque famoſum *Lithontripticorum* nomen impertiebant.

§. II.

An vero in rerum natura exiſtat remedium, cui vis ſoluendi calculum tribui poſſit, non melius quam ab experientia, vt optima rerum omnium magiſtra, determinari poteſt. Ea enim ſi oſtendat, aſſumto quodam remedio calculum in lamellas ſolutum de corpore eliminari, fruſtra omnis de poſſibilitate contentio erit. Videndum itaque, quid experientia rite capta, quid ſola fama, quid Authorum incerta et breui euanida commendatio nobis ſuppeditauerit. Ex his inuicem collatis et horum iudicio expenſis facile deinde colligemus, quid de lithontripticorum vi atque poſſibilitate credere liceat.

Series remediorum a veteribus excogitatorum.

Ex antiquiſſimis, qui calculi diſſoluendi auxilium polliciti, *Alexander Trallianus k*) eſt, qui a ſanguine hirci, ſi calidus iniiciatur vel illinetur, admirando quodam modo lapidem confringi aſſerebat; optimum autem fore, ſi calido in balneo veſica hoc ſanguine frequenter perungatur. Poſt *Arnoldus de Villanoua l*) ad ſoluendum veſicae calculum laudat radicem aſparagi, arundinis, ſaxifragae, virgae aureae, milium, acetum ſcilliticum, ſuccum limoniorum, polium montanum. Petroleum vero commendat *Iohannes Bauerius de Baueriis m*), in quo bullierit lapis lyncis, colatum et per ſyringam iniectum. Radicem raphani acerrimi in vino infuſi ſummis effert lau-

k) Vide *Albani Torini* Paraphraſes in libros *a Tralliani*. Baſ. 1541. L. III. cap. XXXIX.

l) In Breuiario Practicae a capite vſque ad pedes. Baſ. 1581. L. II. cap. XXXII.

m) De Imola conſiliorum de re medica. Bonon. 1489. Conſ. IV.

laudibus *Vidus Vidius n*). A mori fructibus et foliis ante ſolem collectis, deſtillatis, vel in vmbra ſiccatis, ſi ex vino vel propria aqua bibantur mane, deturbari calculos affirmat *I. Baptiſta Porta o*). Aquae ex ſeminibus pomorum aurantiorum et limoniorum, ſaxifragae, meliſſae, aſparagi, naſturtii, hyſſopi, radicibus foeniculi, et petroſelini cum ſucco limoniorum deſtillatae vim mirabilem tribuit *Leonhardus Fiorauanti p*). Hisce prae aliis anteponit vſum radicum Eryngii *Iohannes Ferrandus q*). Loco aquae puluerem ex ſeminibus aniſi, apii, petroſelini, foeniculi, vrticae et ſaccharo parauit, laudauitque *Dominicus Leonus r*). Calculis renum et veſicae opitulari aquas medicatas Tettuccianas, Piſanas, Porettanas aſſerit *Rodericus a Fonſeca s*). Plus contra quosdam veſicae morbos quam calculum valere crediderim ſuccum millepedum expreſſum, quem laudat *Durantes Scacchius t*). Incredibile vero nec forte vnquam tentatum eſt remedium ex puluere vitri, quod proponit *Baricellus*

n) De Curatione membratim. Florent. 1587. Lib. X. cap. XX.

o) In eius Magia natural. Lib. XX. Neapol. 1569. Lib. VIII. cap. VI.

p) Caprici medicinali. Venet. 1568. Lib. II. Cap. XIX.

q) Senior nempe, qui de lithiaſis etc. definitione, cauſis, et curatione Pariſiis 1570 librum edidit.

r) Eius ars medendi humanos morbos. Bonon. 1583. Sect. III. L. V. cap. VI.

s) In libro: de calculorum remediis, qui in renibus et veſica gignuntur Romae 1586.

t) In Subſidio Medicinae &c. Vrbin. 1596. Lib. II.

cellus u). In miſcellaneis medicis denuo de ſanguine hircino eiusque vi ſoluendi calculum diſſerit *Smetius v*). Lapidibus cancrorum cum ſucco limoniorum et ſale vitrioli ſublimato aduerſus calculum ſe vſum eſſe ait *Petrus Poterius x*). Ex fimo columbino prolicuit contra calculum medicinam ſtercorarius *Iohannes Poppius y*). Inſulſius longe eſt ipſo fimo, quod profert celebris ſomniator *Helmontius z*) calculum a ludo, lapide teſſerae ſimili, trito, calcinato non igne ſed addito ſale circulato, inque ſalem conuerſo ſolui. Plus famae et fidei habet curatio calculi veſicae, quam in ſe ipſo expertus eſt *Laurembergius a*), cum vteretur puluere ab *Horatio Augenio b*) deſcripto. Eſt vero puluis millepedum praeparatorum, qui ad drachmam vnam ex aquae vitae vnc. ß. iuris cicerum rubr. vnc. jx. calide hora ante prandium ſumitur. Et millepedes et cicindelas ad frangendos veſicae calculos praeter potum ex hydromele ſimplici laudat *Camerarius c*).

Co-

---

u) *Iulius Caeſar Baricellus a S. Marco* in hortulo geniali &c. Neapol. 1617. pag. 229.

v) *Henricus Smetius de Leda* in Miſcellaneorum medicorum Lib. XII. Francof. 1611. Lib. I. Epiſt. 44.

x) In inſignibus curationibus &c. Venet. 1615. Cent. III. Cap. 72 - - 76. 98.

y) Eius Theſaurus Medicinae &c. Lipſ. 1628. Lib. II. pag. 536.

z) *Ioh. Baptiſtae v. Helmont* Opuſcul. medic. inaudit. Colon. 1644. In libro de lithiaſi.

a) Eius epiſtolica Diſſertatio curationem calculi veſicae continens. Leid. 1619.

b) In epiſtolis medicinalibus. Tomi III. Francof. 1600. Vide Tom. I. Lib. IX. pag. 60.

c) *I. Rudolphus Camerarius* in Sylloge memorabilium Medicinae &c. Argent. 1624. Cent. IV.

Comentis chemicis adſcribo, quae de quinta cum vrinae humanae, tum cancrorum fluuiatilium eſſentia ſcribit *Petrus Iohannes Fabrus d*). Decoctum chamaemeli optimo cum effectu ſe propinaſſe inquit *Simon Pauli. e*) Tincturam vero baccarum iuniperi commendat *Adrianus v. Mynſicht. f*) Ex aliorum infida narratione contra calculum laudat tincturam ſolis, ſal cacheticum chalybeatum, elixir iuniperinum, ſal tartari volatiliſatum colligendis magis quam experiundis medicamentis allaborans *Iohannes Schroederus. g*) A dauco et betulae ſucco ſolutionem veſicae calculi ſperauit *Charleton. h*) De allio idem ſibi perſuadebat *Petrus Laurembergius*, *i*) dum ait: nobile eſſe medicamentum, ſi lac, cui allii aliquot capita incocta ſunt, calculoſo bibendum propinatur. Fabarum aquam in epiſtolis medicinalibus, et aquam raphani in Actis Haſnienſibus commendat *Thomas Bartholinus k*). A Therebinthina calculum ſiliceum ex veſica puellae fractum et expulſum eſſe narrat *Olaus Borrichius l*). Ab acido nitri puro et eodem edul-

d) Eius Myrothecium ſpagyricum &c. Argent. 1628. in Lib. I. Cap. XV. XXI.

e) In quadripartito botanico. Roſtoch. 1639.

f) Eius Armamentarium medico-chymicum. Francof. ſ. a.

g) In Pharmacopoea medico-phyſica. Vlm. 1641.

h) Vide eius Spirit. gorgonic. &c. Leid. 1650.

i) In Apparatu plantarum. Francof. 1654. Cap. II.

k) In Ep. med. Cent. I. Hafniae 1663. Epiſt. LV., et in Act. Haf. Volum. IV. Obſ. XXXIX.

l) Vide Vol. I. Act. Hafn. Obſ. LXXVII.

corato calculos humanos ſolui bene equidem docuit *Pechlinus m*), ſed experimento medicos in vſus fere non adhibendo.

Qui experimenta a nobis aliisque inſtituta bene expenderit, vix intelliget, qua temeritate Cl. *de Iuſſieu* et *Littre n*) affirmare potuerint, aquam fontium fere omnium calculum humanae veſicae ſoluere. Aliquid veri etiam ſuffragante experientia in praedicatis a *Nicolao Robinſone o*) remediis eſſe theoria ſuadet. Praefert hic ad diſſoluendum calculum (in quo erraſſe videtur) cantharides, ſal tartari, et ſpiritum nitri.

Ad dubia nec fideli et genuina obſeruatione confirmata refero recentioribus dicta quaedam medicamina, vt cereuiſiam dauco conditam *p*), decoctum herbae ononidis *q*), infuſum plantaginis *r*), ſuccum raphani hortenſis *s*), ſuccum pomorum *t*).

§. III.

---

m) Loc. cit.

n) Vide Memoires de l'Academie des Scienc. 1720.

o) In compleat treatiſe of the gravel and Stone. London 1721.

p) Exemplum, vbi ab ea calculus comminutus eſt, narrat *Hen. Braken* in Lithiaſi anglicana etc. Lond. 1730.

q) Quod iam a *Galeno* laudatur. Vide eius opera. Venet. 1625.

r) Vide *de Haën* Rat. medendi. Viennae 1760.

s) Quem idem commendat.

t) Vide *Guilielm. Rutty* new experiments on *J. Stephens* medicine for the ſtone etc. London 1742.

§. III.

Primum, quodque magnam diu famam conſequebatur, remedium eſt foeminae brittanicae *Ioannae Stephens*, quod ex putaminibus ouorum gallinaceorum fortiter calcinatis, ad liberum aerem diu expoſitis, inque puluerem fatiſcentibus; deinde ex cochleis hortenſibus domiportis per vnam horam vſtulatis, ſimiliter in puluerem tritis; denique ex decocto, cuius praecipua et maxima pars ſapo eſt, tum vero ex quibusdam plantis parato conſtat. Optimum de vera huius remedii vi lithontriptica teſtimonium dixere *Hartley* et *Kirkpatrik*, quam vterque in proprio corpore feliciter experti ſunt. Et *Hartleyus* in Tractatu de Lithontripticis *u*) quinque deſcribit caſus aegrorum, qui remedio hocce vſi, ab eodem poſtea deſtitere, et ſubortis aliis morbis perierunt. In horum veſicis reperti ſunt calculi magnam partem exeſi, foraminibus peruii, in laminas diuiſi, et fragiles. Ex omnibus aegrotis, qui remedio Stephenſiano vſi, ſquamae et fragmenta vna cum vrina eiecta ſunt, vtplurimum cum leuamine. Pauci fuere, qui illud ſine fructu ſumſerunt. *Hartleyus* ipſemet calculoſus iisdem remediis per quatuor annos aſſumtis carioſa eiecit fragmenta, omni dolore liber. Magis adhuc famam remedii Stephenſiani auxit *Iacobus Kirkpatrik v*), Vir probitate, doctrina, et pra- *Remedia nouiſſime inuenta.*

---

u) Qui ſub titulo Obſervations made on ten perſons who have taken the medicament of Miſs *Stephens* Lond. 1738. prodiit. Annis ſequentibus plures edidit libros, qui obſeruationes multorum calculis veſicae laborantium continent. Ex his patet, remedium *Ioannae Stephens*, quod Senatus Regni quinque millibus librarum anglicarum anno 1739 redemit, varios in variis aegrotis edidiſſe effectus; pauci enim ab hoc integre ſanati, pauci fruſtra eo vſi, et plurimi ſolummodo leuati.

v) Vide eius relation of the ſucceſs of Miſs *Stephens* etc. Amſt. 1739.

xi medica clarus, qui ſe radicitus curatum et quinque calculis veſicalibus ope huius remedii liberatum aſſerit. His quoque aſſentitur *Cantwell x*) ſors noui remedii fama, vt multis etiamnum accidere ſolet, incantatus. Prudentius *Hazon y*) ſub *Macquero* opinabatur lithontripticum anglicum valere tantum aduerſus calculos albos, rubros, et flauos, ad fuſcos, nigros, moriformes, mammillares minime. Simpliciter Cl. *Lieutaud z*) negat, medicamentum *Stepheniae* agere in calculos ſiliceae duritatis. Irritum vero id eſſe in calculo proclamat, et exemplo notatu digno firmat Cel. *Schreiber a*). Modum ſolutionis non ipſam ſolutionem ingenioſe rimatur *Staebelinus* in epiſtola euchariſtica *b*) ad *Hartleyum*, docens ea modo calculum ſoluere, quae aerem in glutine latentem expediant, id vero mucoſum elementum elaſticum eſſe, quod terram conglutinet. Saponaceis calculis (num tales reperit vnquam?) magis aquoſum et ſoluentem liquorem conuenire, oleoſis calcis vſum.

De remedio Stephenſiano magis per experimenta definuiſſe videtur *Guilielmus Rutty c*), dum ait: lixiuium ſaponarium calculum len-

x) Diſſ. Praeſ. *L. M. Pouſſe* Non ergo calculo veſicae &c. Paris 1742. recuſ. in *Halleri* ſelectis.

y) Diſſ. Ergo in calculo renum et veſicae etc. Paris 1742. recuſ. in *Halleri* ſelectis.

z) In Precis de la Medecine pratique. Paris 1759.

a) Vide Eius Epiſtolam ad *Hallerum* de medicamento a *Joanna Stephens* contra calculum diuulgato inefficaci et noxio. Götting. 1744.

b) Ad *Dauidem Hartley*. Baſil. 1742.

c) New experiments and obſervations on *J. Stephens* medicine for the ſtone &c. Lond. 1742.

lente ſoluere; non autem, ſi dilutum fuerit. Maiorem eſſe ſaponis efficaciam et recentis calcis.

Detecto *Stephenſiae* arcano, quod medicis et plurimis aegris ob aceruum nauſeam mouit, vis demum aquae calcis praeeunte *Rutty* et *Hartley* tentata eſt primum in calculo de veſica extracto, dein etiam in homine. Tria felicis curationis exempla retulit *Whytt d*) Vir doctrina, ſcriptis et fama clarus. Primum ſuppeditauit *Millar*, qui poſt aquae calcis vſum a doloribus, et quantum adparuit authori, a calculo per quatuor menſes immunis vixit; in duobus aliis haec aqua diu pota leuauit dolores, mictionis difficultatem, et ipſum calculi ſenſum. Calculus tamen, vt ſincere in additamento notatur, poſt duos annos nondum confractus eliminatusque fuerat, etſi copioſum ſabulum alter aeger *Newcome* interdum excreuerit.

Plurima vero cum aqua calcis et ſapone fecit pericula Celeb. *de Haën e*), viditque laetus, plurimos his medicamentis vſos adeo fuiſſe

 de-

d) Qui in Tom. V. Eſſays of a Soc. at Edinburg occaſione arcani Stepheniani tractatum ſcripſit, quem dein ſub titulo: An Eſſay on the Lime-Water in the Cure of the ſtone Edinburg. 1755 auctum dedit. Pag. 33 docet modum, quo optima et efficaciſſima calcis aqua paretur. Oſtrearum, concharum, ouorumque teſtae ignis ope reducantur in calcem friabilem penitusque candidam. Vni deinde librae recens calcinatorum oſtracodermatum ſeptem vel octo affunduntur aquae feruentis librae, quae per nouem aut decem horas in infuſione relinquuntur.

e) In Eius Rat. medend. P. I. P. V. et alibi. Notatu digna ſunt verba, quae Cap. VII. Part. VI. habet: Caeterum plures eorum, quorum his remediis (aqua calcis, et vua vrſi) curatorum hiſtoriam tomis praecedentibus dedi, denuo videre contigit, et perfecte ſanos, omnibusque calculi ſymptomatibus liberos eſſe conſtitit.

delinitos, vt, niſi adplicatus catheter calculi praeſentiam detexiſſet, ipſum quoque calculum hoc auxilio diſſolutum fuiſſe facile quis credere potuiſſet. At, qui 1600 libras aquae calcis ſpatio ſex menſium biberat, poſt tertium illibatae valetudinis annum adhuc calculum, demonſtrante hoc cathetere, in veſica gerebat. Similia obſeruauit in aliis, vt ideo multis malo hoc a natiuitate laborantibus ſectionem ſuaderet, hancque laudatis a ſe remediis, niſi dubia foret operationis felicitas, anteferre non dubitauerit.

Inter remedia, quae calculi tormenta leuant, efficax quoque plurimis in experimentis reperta eſt Vua vrſi, planta adſtringens, et leniter amara, cuius virtutem in tollendis calculi cruciatibus frequentiſſime expertus eſt *Haënius f)*, *van Swieten g)*, *Girardi h)*, *Murray i)*. Vim emolliendi calculi ex quibusdam a ſe inſtitutis extra corpus periculis collegit, tribuitque vuae vrſi *Girardi*, ſed licet calculi decocto foliorum immerſi euaſerint friabiliores, recte tamen de vi eius lithontriptica dubitat *Murray*. Nec vnus alterue expulſi calculi aut remittentis tormenti caſus vim conterentem liquido probat. Quare prudentiſſime monuit *Haënius*, aquam calcis et vuam vrſi plurimas mereri laudes, quod dolores leniant, vrinam mutent, foetorem corrigant, quietem concilient, at vi lithontriptica, quidquid alii iactent, certo deſtitui. „ Experientia ſane conuincere nos debuit, inquit

---

f) Vide Eius Rat. medendi T. I. II. III. VI.

g) Commentar. in *H. Boerhaave* Aphoriſ. Lugd. Batau. 1772. Tom. V. pag. 335.

h) De vuae vrſi et aquae calcis vi lithontriptica nouae animaduerſiones. Padua 1764.

i) Comment. de Arbuto Vua Vrſi. Götting. 1765.

„ quit Vir ſincerus *k*), tum in paucioribus his, quos anglicano re-
„ medio dudum fruſtra adhibito ſectione liberare a calculo oportuit,
„ tum in omnibus, quibus remedia noſtra profuere. Quippe fui-
„ mus in eo Gallis fortunatiores, qui teſte *Morando l.*) a nemine
„ eorum, quos Stephenſiana remedia iuuerant, id obtinere potue-
„ rint, vt ſe denuo cathetere examinandos praeberent, dum interea
„ noſtri voto morigeri calculi, eiusque nonnunquam aſperioris,
„ praeſentiam nobis demonſtrarunt. „

Sunt denique alii *m*), inprimis Angli, qui data hac ſtirpe nullum plane leuamen obſeruarunt. Fruſtra eandem praecepit ſuis calculoſis Celeb. *Acrel n*), quin etiam incommoda eam peperiſſe aſſerit *Lewis o*), quod quidem communi aliorum experientiae refragatur.

Nuper *Nathaniel Hulme* nouam facilemque calculum curandi methodum *p*) ſuperbo dicam an ambitioſo titulo publici iuris fecit. Eſt vero generatio aeris fixi in ipſo ventriculo extricandi, quem poſtea

---

k) Loc. cit. Tom. V. p. 182.

l) In Memoires de l'Académie des ſcienc. a. 1740.

m) Vt *Fothergill* in Obſeruations by a Society of Phiſicians in London, et *Lewis* in Experimental Hiſtory of the Materia Med. Lond. 1761.

n) Eius chirurgiſche Vorfaelle, IIter Band ueberſezt von I. A. Murray Goetting. 1777. XVII.

o) Loc. cit.

p) Noua, tuta, facilisque methodus curandi calculum etc. propoſita a *Nath. Hulme* M. D. etc. latino ſermone donat. a I. *Ingenhousz*. Lugd. Bat. 1778.

ſtea ad ipſam veſicam ablegat, calculumque adoriri facit. Noua certe non eſt, quum hanc ſoluendi calculi methodum diu ante iam attentauerit ſagax *Halleſius q*), ſed repetitis pluries vicibus reperit quosdam calculos ab aere hoc factitio reddi friabiles, in durioribus autem non ſuccedere experimentum. Id autem in humano corpore tentari non poſſe, prudenter autumabat, quum in calculo extra corpus tentamini adhibito frequens repeti debuerit efferueſcentium ſimul liquidorum ad calculum adplicatio, vt notabilis ſequeretur effectus. Vnde liquet, quid ſperari poſſit ab excitata in ventriculo efferueſcentia.

§. IV.

Quid de famoſis lithontripticis cenſendum ſit.

Lithontripticorum et a veteribus et a recentioribus partim authoritate, partim experientia, partim ingenio commendatorum farraginem hic exhibui, quorum catalogum facile augere potuiſſem, ſi, quae alii de ligno nephritico, de herba Acmella, de radice Pareirae brauae, de Scarabaeis, de Talis leporum, de Spiritu microcoſmi ex ſtercore humano, aliisque numero infinitis celebrarunt et decantarunt, adducere non taeduiſſet. Tum horum medicamentorum, tum Authorum alia poſt alia extollentium intermortua memoria affatim docet, nihil firmi in omnibus hisce promiſſis vnquam extitiſſe. Nec aliud de lithontripticis iudicium ferre poterit, qui ſine praeiudicata opinione duram calculi naturam, ſolutionis difficultatem, experimenta chemica *Haleſii*, *Bergmanni*, *Scheele* et noſtra, denique innumera infelicis ſucceſſus in viuo homine exempla accurate penſitauerit.

An veriſimile eſt, calculum, quem Chemici extra corpus aqua calcis ſoluere nequiuerunt, ab vrina paucis calcis granis imbuta effica-

q) Vide eius haemoſtacilal eſſays containing haemoſtatiks. Lond. 1733.

cacius comminui! Vix aliqua acidi vitriolici vis eſt in calculum vitro contentum; an ingeſtum methodo *Hulmei* et alcali ſuperbibito immutatum plus virium promet? Quis credere hoc velit? ſi aeri fixo hoc negotium concreditur, is vaſis bibulis reſorberi, non vero difflari debet, cui tamen repugnat Phyſiologia. Silet a quatuor annis de hoc remedio fama, etiam in Germania, quae tamen exotica quaeuis pro ſuo imitationis ingenio lubentiſſime ſuſcipit et laudat. Calculum noua facilique, quod certe nimium eſt, *Hulmei* methodo curatum non audiui, etſi pro certo habeam, illud a grege Clinicorum fuiſſe adhibitum. Dolores vnice et nonnulla nephritidis ſymptomata mitigat vua vrſi. Si vllo in remedio certe in aqua calcis vis aliqua lithontriptica per experimenta et obſeruationes comprobata locum habere poteſt. Et tamen *Haenius r*), *Girardi s*), aliique Practici *t*) calculum hoc remedio diu propinato nequaquam ſolui ingenue faſſi ſunt.

An vanum igitur lithontripticorum nomen eſt? An omnes, qui datis interne ſoluentibus ſquamas et fruſtula calculi prodire viderunt, pari fato decepti ſunt?

Negant dari lithontriptica *Petrus Franco u*), *Primeroſius v*), *Cou-*

G *ſinot*

r) In Rat. medend. P. I. vbi adnotat, calculum per tres menſes immerſum in aqua calcis continuo renouata emollitum non ſolutum fuiſſe.

s) Vide Eius animaduerſiones cit.

t) Cl. *Senſft* huius Vniuerſitatis Profeſſor in tribus calculoſis nec minimum profuiſſe aquam calcis expertus.

u) In Eius Traité des hernies etc. Lion 1561.

v) In Lib. IV. de vulgi erroribus. Lond. 1651.

ſinot et *Bourdelot x*), *Guido Patinus y*), *Blakmore z*), *le Dran a*), *le Cat b*), *Iohannes Douglas c*), et *de Haen d*), magnae famae Viri, dum ab experientia de irrito lithontripticorum vſu conuicti ſunt. Exiſtunt autem alii, vt *Morand e*), *Hazon f*), *Lieutaud g*), *Whytt h*), *Alſton i*), qui partim ab experimentis partim ab obſeruationibus vim quandam lithontripticam ſaltem quibusdam remediis adſtruunt. At, niſi etiam humana imbecillitas ad iudicandum praeceps Viros alias acutos a vero abduxerit, tam pauca ſortunati ſucceſſus exempla ſunt, vt iis ad ſtabiliendam vim calculos confringentem abuti nequeamus. Ipſe *Whyttius* reſtituto primo aegro ſibi pluſculum gratulatus temperauit in altera editione aquae calcis laudem, quum poſt biennalem

aquae

---

x) In Diſſ. Non ergo calculus in rene aut veſica aliquo liquore ſolui poteſt. Paris 1640.

y) Vide Eius Tract. de tuenda valetudine. Paris 1649.

z) In Diſſ. on a dropſy, a tympany, the jaundice, the ſtone and a diabetes. Lond. 1727.

a) Traitè des Operations de Chirurgie. Paris 1743.

b) Sur le diſſolvant de la pierre. Rouen 1739.

c) Vide Eius Lithotom. Douglaſ. Lond. 1719.

d) In Eius Rat. med. Tom. V. Cap. III.

e) In Memoires de l'Academie des ſcienc. A. 1740 et 1741.

f) Vide Diſſ. cit. in *Halleri* Selectis.

g) Loc. cit.

h) Vide Tom. V. Eſſays of a Soc. at Edinburg.

i) In Eius Diſſ. on quiklime and lime, the ſecond edition. Edinburg. 1754.

aquae calcis potionem durum in veſica hoſpitem reſtitare cerneret.

Empyrice ad hunc vſque diem eiusmodi remedia calculoſis data ſunt, quin vllus de diuerſa calculi ſolubilitate cogitaret. Orbicularibus, qui caeteris frequentiores ſunt, chemica, vt vidimus, menſtrua nonniſi lente quid deterunt. Murarii fors citius diffringi poterunt, per adprehenſionem forcipis toties diſcuſſi. His ſolis a lithontripticis vim et diſſolutionem inferri poſſe credibile eſt.

Infida ergo et anceps quum lithontripticorum in calculos poteſtas ſit, et pauci exſtent Authores, qui ſincere ſuorum experimentorum ſucceſſus vel infortunia nobiscum communicarint, aliis vel nimium laudantibus, ſiquae bona viderunt, vel ſi deſtituit effectus, negantibus, incongruum certe erit, aegros multis diſtinere remediis, et operationem, in qua vnica et certa ſalus eſt, procraſtinare. Verum quis eſt, qui furentis in carnes cultelli aciem non reformidet? Metum, fateor, et apparatus et ſcalpelli acies merito ſenſibiliori parrere debet; in quatuor tamen, quos ego vidi, ſectionem veſicae paſſis dolor non adeo crudelis fuerit, quum clamorem a dolore expreſſum non audiuerim. Quanquam, vt vt dolorifica ſit, longum et inſuperabile arti martyrium ſi paucorum minutorum tormento feliciter et tuto adimi poteſt, nonne vel ipſa operatio conſtanti animo exoptanda eſt?

Verum quid ſi morbus alius concomitans vel ſymptoma graue cyſtotomiam diſſuadeat? An tum lithontriptica ſectioni praeferenda non ſunt? Lithontriptica ita nominata caute et cum prudentia electa vel alia, quae aegri ſtatus, conſumtio, vel doloris magnitudo poſtulat, tum adhibenda eſſe facile largior. Ne vero quis ſibi blandiatur, hisce remediis durum & compactum calculum emolliri poſſe.

Sectio VII.

DE IMPEDIMENTIS CYSTOTOMIAE.

§. I.

Cauſae, quae impediunt ſectionem calculi, in genere. Etſi demonſtrata lithontripticorum inutilitate vnicam ſalutis ſpem in ſectione collocandam eſſe liquido pateat, ignorare tamen non oportet, dari caſus, in quibus hoc artis chirurgicae adminiculum et periculi pleniſſimum eſt, imo certiſſimum affert letum. Non igitur ſemper et vbique, etiam vbi aeger ob acerbiſſimum calculi tormentum ſectionem auide petierit, operationem inſtituere licet. Si enim vel ob conſumtas aegri vires, vel ob degenerantem veſicae fabricam aut remotum abſconditumue calculi ſitum praeuideri poteſt, timendam eſſe grauem haemorrhagiam, dilacerationem, inflammationem, gangraenam, abſtinendum certe erit a remedio, quod aegri fatum praecipitat. Horum vero obſtaculorum, quae iuſtum infelicis exitus metum incutiunt, varia eſt indoles, gradus, et complicatio. Alia omnino prohibent ſectionem, alia ſuſpendunt, alia dubiam reddunt. Refert plurimum haec ſingula probe dignoſcere, non modo vt ſuam ars et chirurgus tueatur famam, ſed ne trucidaſſe videamur, quem ſeruare non potuimus. Inutilis et ſaeua operatio tentanda non eſt. Incumbit igitur chirurgo, vt, antequam calculi extractionem moliatur, aegri vires, calculi ſitum et magnitudinem, denique morbos veſicae inciſionem prohibentes accurato ſcrutinio expendat.

§. II.

Vnde agnoſcantur. Quamlibet corporis humani aegritudinem comitantur ſymptomata, ex quibus inter ſe et cum cauſa inferente collatis Vir artis ſuae peritus vel diiudicare vel ſaltem augurari poteſt, num ſimplex, num compoſita praeſentis morbi et ſymptomatum cauſa exiſtat. Habent equi-

equidem, quod minime diſſimulandum, morbi quidam ſymptomata ſibi communia, vt ideo difficile, imo ſaepe impoſſibile ſit, ex paucis et aequiualentibus ſymptomatibus verum a ſanitatis ſtatu receſſum cognoſcere. Attamen in pluribus et magis obuiis iuſti ratiocinii ope ad ſedem et cauſam morbi deuenire poſſumus. Sufficit quandoque cognouiſſe periculum, et quid timendum ſperandumue ſit, ex artis regulis praedixiſſe. Abſtruſorum cognitionem nemo ſanus a medico repoſcet. *k*) Temeritas culpanda eſt, non excuſabilis ignorantia.

Huc pertinet quaeſtio a quibusdam praepropere deciſa, liceatne aegrum calculo veſicae laborantem ſecare, ſi ex ſymptomatibus nephritidem denotantibus renes calculoſa materie refertos eſſe pateat. Abſtinendum eſſe ab vrethrotomo, communis medicorum vox eſt. At velim conſiderent, quod vti medicinae ita et chirurgiae idoneus certe ſcopus ſit praeſentem tollere morbum, et ſi omnis profligari nequeat, vitam, quoadusque licet, prolongare. Caeterum, quid in hac re ſtatuendum ſit, docet hiſtoria Andreae Neus, qui bis ſectus, bis reſtitutus, poſt ſexdecim demum a prima ſectione annos, calculis renum laborans occubuit. Tam diutina a calculi tormento quies ſectionis vtilitatem abunde demonſtrat. *An liceat ſecare nephriticum.*

§. III.

Inter obſtacula, quae cautum artis magiſtrum a ſuſcipienda calculi exciſione iure abſterere debent, primo loco nominanda eſt *veſicae inflammatio*. Naſcitur ea vel a ſtimulo communi inflammatorio mem- *Recenſentur cauſae ſpecialiter.*

 bra-

k) Sic nullus praeuidere poteſt excauatam a pure proſtatam, emergentem in veſica fungum, ramoſam calculi veſicalis excreſcentiam, qualem deſcripſit Cel. *de Haën* &c.

branaceum viſcus adoriente, vti obſeruarunt *Morgagni l*), *Fr. Hofmannus m*), vel ab ipſo calculo et lotio acri putreſcente, mutuo conſpirantibus. Parit ſaeuiſſimum dolorem, vrinae ſuppreſſionem, abdominis tumorem, vomitum: accedit febris, ſitis, delirium, neruorum contractio. In tali vero ſtatu temperandas eſſe a ſectione manus quis non perſpiciet?

Inflammatio veſicae. Ab inflammatione ſiue manifeſta, quam febris, pulſus, dolor enormis, et ventris tenſio indicat, ſiue latente et chronica, vbi calculus atterens, acrimonia, aliaue inquilina cauſa inſidioſe ſuppurationem excitat, *Abſceſſus veſicae.* naſcitur interdum *abſceſſus n*) veſicae, *vlcus*, vel partium adiacentium. Pus inter veſicae tunicas vidit *Dodonaeus* apud *Bonetum o*). Vlcerata erat a calculo veſica, vti referunt *Zacutus Lu-* *Vlcus veſicae.* *ſitanus p*), *Riuerius q*), *Sennertus r*), aliique. Pus vero hic loci natum mali eſſe moris, nec facile detergi, ſed partes, quas occupat, exedere a variis Autoribus recte adnotatum eſt. Dirae huius valetudinis ſigna, ceu hiſtoriae et ſectiones cadauerum teſtantur, admodum fallacia ſunt. Fallebatur *Celſus*, dum dicit; „ſi ſanguis aut pus „ in

---

l) De Sedib. et Cauſ. morb. Epiſt. V. n. 6. Epiſt. XLI. n. 9. 10. Epiſt. XLII. n. 8. et XLVII. n. 34.

m) In Medicinae ſyſtematicae Tom. IV. P. III. Hall. 1734.

n) Abſceſſum ab inflammatione hic natum adnotauit *Foreſtus* in Obſ. chirurg. Leid. 1589. L. XXV. Obſ. XXVIII, *Hallerus* in Obſ. Pathol. Obſ. XXXV.

o) In Obſ. VI. Lib. III. Sect. XXIII.

p) Vide *Eius* Lib. de medicorum principum hiſtoria. Lion 1649.

q) In Prax. med. L. XXIV. Cap. V.

r) Vide *Eius* Medicin. practic. Witteberg. 1628 Lib. III. P. VIII. S. I.

„ in vrina eſt, vel veſica vel renes exulcerati ſunt. „ Nam pus metaſtatice per iter lotii efferri poteſt, quin alterutrum viſcus labe aliqua corruptum ſit. Ex praegreſſis tamen cauſis, ex doloris continuitate et ſede, qui circa pubem acerbiſſimus eſt, ex conditione puris in lotio ſubſidentis, tum ex febricula depaſcente colligere interdum licet, veſicam ab vlcere affici. Quod vbi cognoſcimus, relinquendus eſt aeger ſuo fato, nec operatione irrita trucidandus.

Calculus praegrandis, durus, veſicae caueam replens, non minus obſtaculi quam periculi generat, ideoque, vt recte monuit *Hildanus*, *Verducius*, *Charriereus*, forcipe non attentandus. *Si les pierres*, inquit *Verduc*, s) *ſont extraordinairement groſſes, il vaut mieux les laiſſer, que de faire mourir le malade, ſur tout ſi l'age & d'autres circonſtances, auxquelles on doit avoir egard, ſont contraires a l'operation; on a vu des pierres ſi groſſes, qu'elles occupoient tout le volume de la veſſie.* Sic quoque autumat *Charriere*; t) *Si le volume*, ait, *de la pierre ne permet pas la ſortié, il faudroit la dilater avec un biſtouri, et rejetter l'uſage du dilatatoire, à cauſe des grandes dilacerations, qu'imprime aux parties.* Ea quippe calculi moles, quae rimam plagae latiſſime ſuperat, non modo ſummam extractionis difficultatem parit, ſed verſanti in opere intrepido viro, ne defeciſſe videatur, audaciam non raro ingerit, vt vi maiori trahendo veſicam miſere dilaceret, quam vero dilacerationem inflammatio et gangraena vtplurimum ſequi ſolet. Multo maius adhuc a tam ingenti calculo periculum imminet, ſi, quod frequenter contingere ſolet, vna ipſa veſica valde contracta per calculi attritum obriguerit. Tunc profecto adminiſtrata ſectio et irrita erit, et

Calculus praegrandis.

s) *Ioann. Bapt.* in Traité des Operat. de Chirurgie Cap. II. pag. 40.

t) Vide *Eius* Traité des Operat. de Chirurgie Cap. XIX. pag. 126.

et morte breui inſequente funeſtabitur. Non ſemper tamen deſperandum eſſe, etiam vbi calculus praemagnus fuerit, docent felices quorundam ſucceſſus. Calculum, qui pugni magnitudinem habuit, et nouem vncias pependit, feliciter e piſtore dulciario extraxit *Ioh. Collot u*). Admiranda felicitate dicam an dexteritate Cl. *le Maire v*) Chirurgus Argentinenſis calculum forcipe peculiari fabrefacta fruſtratim exemit, cuius tantum erat volumen, vt illum ad pubis et perinaei regionem quilibet tactu perſentiſcere poſſet. Sequendum igitur *Heiſteri v*) concilium, qui iubet calculum grandiorem et vulneris amplitudinem longe excedentem forcipe grandi et denticulata confringere. At ſi grandior fuerit, quam vt commode prehendi, vel durior, quam vt diſcerpi poſſit, ſatius erit, calculum relinquere et vulnus glutinare, quam inani et repetita forcipis agitatione aegrum diſcruciare.

Carnoſitas veſicae. Aliud obſtaculi genus eſt veſicae *Carnoſitas*, ſiue ea membranarum degeneratio, quae faciem, ſtructuram, molem, et colorem veſicae omnimodo immutat. Hoc vitii genus primum a *Morgagnio x*) digne pertractatum, cyſtotomiae valde infeſtum eſt. Deſtructa enim veſicae fabrica perit contractilitas, impeditur humorum circuitus, peruertitur ſuccus nutritius, augetur callus, vnde porro Excreſcentiae, Fungoſitas, Tumores, et dicta veteribus Scabies. Mira veſicae carnoſae hiſtoria proſtat in *Actis Edimburgenſibus y*). In cadauere viri

u) Vide *Eius* Traité cit.

v) In Chirurg.

x) Vide de Sed. et Cauſ. Morb. Epiſt. XLI. n. 17 et ſqq. et Epiſt. LXVI.

y) Tom. I.

viri calculoſi veſica adeo craſſa et indurata reperiebatur, vt triginta vncias penderet; diſciſſa vero ex diuerſis a ſe inuicem ſeparatis glandulis coagmentari viſa eſt. In pluribus calculoſorum ſectionibus *Beuerouicius* z) veſicam adeo craſſam inuenit, vt pollicis craſſitiem aequaret. Similem veſicae degenerationem in puero vndecim annorum a prima infantia calculi ſymptomata paſſo obſeruauit *de Haën* a). Aliquando veſica interior ſuperficies duros exſerit tumores, qui calculorum ſpecie incautos facile decipiunt b). Quandoque praeter calculum in veſica contentum ex ipſis veſicae membranis carnoſi fungi prodire viſi ſunt. Hic non conducere cyſtotomiam, ex rationibus, ſuperius allegatis, facile patet.

Calculus in appendice vel caeco receſſu haerens.

Ad illud iam peruenio obſtaculum, quod calculum vel totum vel pro parte ſenſui tangentis chirurgi ſubducit, et ob variam ſedem, mobilitatem, extractionisque difficultatem exercitatum etiam lithotomum in arena deſtituit. Veſica vrinaria, vti ſectio cadauerum docuit, interdum prolongatur, dum omnes eius tunicae certo loco extrorſum protruduntur, interdum cedentibus muſculoſis fibris cae-

H cos

z) In Exercitat. *Eius* in *Hippocratis* Aphoriſmum de calculo. Leid. 1641.

a) Vide *Eius* Rat. Medend. Vol. I.

b) Huc ſpectant carnoſae Excreſcentiae, quae in veſica a variis obſeruatae ſunt. Carneam molem duriſſimam, quae vix nouacula diſſecari potuit, et inſimul tumorem inſtar oui anſerini viſcida materie plenum reperit *Zacutus Luſitanus* in Praxi med. admir. Lib. II. p. 58. — Obſtruitur veſicae orificium, inquit *Sylvius* in Prax. med. Lib. I. Cap. LVII. §. VII., carne ex fundo per ipſam vrethram excreſcente. — In collo veſicae generari carnem teſtatur *Hieronymus Cardanus* in Comment. ad Aphoriſ. *Hippocratis*. — Ab his difficultatem naſci in operando et periculum in ſanando monuiſſe ſufficiat.

cos ſormat receſſus, in quibus calculi nidulantur. Varia horum receſſuum magnitudo, figura, et numerus eſt; viſi ſunt, qui oui figuram exacte referrent; nonnulli ouis anſerinis maiores erant; alii, vt *Morgagnius*, tantum cellulas ceraſi magnitudinem habentes obſeruarunt. Aeque variat numerus et ſedes. Exhibuit Cl. *Nourſe c*) Societati regiae Londinenſi veſicam, in qua ſex cauernulae a totidem productionibus tunicae internae huius viſceris, quae per fibras tunicae muſculoſae protuberabant, formatae cernebantur, et nouem calculos continebant. Ad vtrumque veſicae latus paulo ſupra inſertionem vreterum duos receſſus, ſiue vt Cl. *Lobſtein* vocat, duas appendices nucis moſchatae magnitudine obſeruauit *de Broke d*). Ingens eiusmodi appendix, quae duplicem mentiebatur veſicam, viſa eſt in Cel. *Caſaubohno*. Calculorum, qui hisce in receſſibus haerent, alii mobiles ſunt, alii immobiles: alii, quod diligenter aduertendum, penitus occluſi, vel plica membranacea tecti, et tactum catheteris fugiunt *e*), et diſciſſa veſica oculum, alii vero patente in cauum veſicae loculamento recepti, ſaepe prominentes, exploratione catheteris detegendi ſunt. Hos, inprimis ſi parui fuerint, et mobiles, nec aſperi, perita manus commode educet. At irritam ſaepe operam in auellendis cyſticis poſuere expertiſſimi Viri, ſicubi maiores, valde inaequales, aut arcte ſuo loculamento comprehenſi fuerant. Proſtant equidem felicia *f*) extractorum id genus calculorum exempla, vt pro-

c) Vide Phil. Tranſ.

d) In *Eius* Diſſ. de veſicae vrin. appendicibus. Argent. 1754.

e) Inſtrumentum in veſicam datum non tetigit calculum, quem cyſtis maximam partem ambiuerat. Vide Traitê de la taille au haut appareil. Paris 1747.

f) Proſpere exemit cyſticum Cel. *Covillard*, *Garengeot*, *Pallas*. Aegre tamen,

proinde deſperandum non ſit, ſi quando tales obueniunt. Omnis tamen, qui difficultates ex diuerſo ſitu, magnitudine, et immobilitate enaſcentes perpenderit, fatebitur, rem eſſe ancipitem et periculi pleniſſimam g). Diffractus eſt calculus cyſtide incluſus, quum mollis eſſet, et arenoſae indolis, quem extrahere moliebatur Cl. *Boudou.* Ingens et letalis ſequebatur haemorrhagia, poſtquam Cl. *Peyronie* calculum facile cedentem a veſicae membranis auulſerat. Non haemorrhagia tantum ſed et lipothymia et febris intenſa oriebatur in caſu, qui obuenerat Cl. *Pallas.* Maioris adhuc periculi res erit, ſi calculus altiori loco reconditur, ſi veſica praelonga eſt, aut diuturno dolore ita defatigata, vt contrahere ſe nequeat, tunc enim digitus

 in

vt ſincerus fatetur germanus, effugit leti periculum, quem ſecuerat Cl. *Pallas.*

g) Metum difficultatis et periculi diſſipare multa eloquentia ſtuduit Cl. *le Blanc* in Journal de Medecine T. XXXIX., adfirmans, cyſticos eiusmodi calculos *ſine magna difficultate* vtplurimum ſolui et extrahi poſſe; id ſuo inſtrumento facillime putat fieri poſſe, praecipue ſi calculus non longe a veſicae collo remotus fuerit. Hortatur ideo chirurgos, ne haeſitent, et aegrum non fato relinquant, ſed audacter operationem adgrediantur. Haemorrhagiam, lacerationem, inflammationes, et gangraenam veſicae non indiuiduas huius operationis ſequelas eſſe. Adiicit tamen, minus tutam calculi ſectionem fore, ſi hic inaequalis, ſcaber, et anguloſus fuerit, aut a ceruice remotior digiti miniſterium effugerit. Haec vero impedimenta digitum in anum aut vaginam datum facile detegere ait. At vereor, ne vnus alterue fortunatus caſus Authori talem animum et periculi contemptum inſpirauerit; nec credo digiti examine omnes calculi cyſtici difficultates percipi poſſe. Aſſentior nihilominus Cl. *le Blanc*, et aliorum felici experientia firmatus ipſemet ſtatuo, non ſemper ancipitem et periculoſam cyſtici calculi operationem eſſe, ſed exercitatam, conſtantem, et prudenter adplicatam chirurgi manum requiri.

in veſicam translatus ſcalpelli operam impedit, quominus tuto inciſio fiat.

Difficilior omnium conſenſu eſt illa operatio, quae verſatur circa calculum tunica, vel cyſtide penitus occluſum. Saeuum certe conſilium eſt, quod dedit *Littrius*, nec vnquam ipſemet exercuit. Deterere velamentum calculi cathetere quis auſit? Suadent alii, et rectius, adhibere digitos, iisque diſcerpere membranam calculum ambientem. Qui vero non videt opus hic eſſe artificis manu et *le Catii* ingenio?

Calculi adhaeſio. Aliud obſtaculi genus eſt, quod pariunt calculi adhaerentes. Negant quidem horum exiſtentiam *le Dranius* h), *le Catius* i), *Fr. Colotus* k), *Fr. Toletus* l), et alii, quorum authoritas vtut meum ſibi vindicat aſſenſum, vbi agitur de rebus ipſam artem concernentibus, ita me minime moratur, vbi diſceptatio eſt de factis, quae alii non ipſi viderunt. Nec oportet in alienum transformare ſenſum, quae ſinceri et experti Viri aliquando contigiſſe repererunt. Rariſſimos eſſe adhaerentes calculos lubens concedo; nec inficias eo, a multis vt honeſtum ſuae imperitiae obtentum quaererent, adhaeſionis vitium perperam eſſe allegatum. Addam quoque, nonnullos ex adhaerente

fors

h) In Traitè des Operat. pag. 271.

i) Vide *Eius* Lettre a Mr. *Dumont* lithotomiſte a Bruxelles ſur l'operation de l'adhérence des pierres Rouen 1763.

k) Vide Traitè de l'Operation de la taille. Ouvrage poſtume de Mr. *Fr. Colot.* Paris 1727. pag. 119.

l) In Traitè de la Lithotomie. Pariſ. 1708. Chap. VII. Qu'il n'y a point de pierre adherante dans la veſſie. pag. 44.

ſors calculo membranae particulae deceptos cyſticos pro adhaerentibus habuiſſe. Sed eodem iure exigo, vt quod alii fide digni obſeruarunt, non praefracte negent, aut, vt negare poſſint, non alium in modum effingant *m*). Frater *Coſmus n*) inter mille calculoſos, in quibus ſectionem inſtituit, reperit tres modo, qu vero adhaerente calculo vexabantur. Si animo a praeiudicata opinione libero expendimus hiſtoriam, quam de claro olim Berolinenſi chirurgo *Senſio* narrat *Zach. Platnerus o*), tum alteram Exp. *Pallas*, quam nobiscum communicauit Cel. *Ellerus p*), non cyſticum ſed adhaerentem fuiſſe calculum, quos educebant, liquido patebit. Monſtrauit *Senſius* diſcipulis veſicam, cum qua calculus a ſe eductus ita conglutinatus fuit, vt haec duplicata cum calculo educeretur. In eadem veſica alium adhuc calculum adhaeſiſſe deprehendit. Rupis fere immobilitatem habuit ille calculus, quem expertiſſimus *Pallas* e veſica extraxerat praeſente *Ellero*. Ex ſingulari porro huius figura (corallii inſtar exporrectus et aſper fuerat) concludo, eum ſtallactitae ad modum natum et accretum fuiſſe.

Extractio eiusmodi calculorum, quae poſt ſe incommoda trahit, non opus eſt, multis demonſtrare. Laeſio veſicae, inflammatio, haemorrhagia, ruptio ex tali, quae adhiberi debet violentia, neceſſario conſequuntur.

 Quan-

m) Cl. *Lobſtein*, qui non ſecus adhaerentes negat, hunc cyſticum fuiſſe autumat. Vide *Pfaehler* Diſſ. cit. p. 23.

n) Vide die Entdeckungen der neueſten Zeit in der Arzneigelahrheit von J. A. P. *Geſner*. Nördl. 1782. Band II. Abth. II. p. 607.

o) Vide *Eius* de calculo veſicae adhaereſcente. Lipſ. 1737.

p) In Schediaſmate de calculo veſic.

Quandoque ſitus calculi talis eſt, vt aegre detegatur, vel detectus difficulter et ſummo cum periculo educi poſſit. Memorabilis eſt hiſtoria, quam narrat Cel. *de Haën q*): „ Adoleſcens patitur calculi „ ſymptomata; dum ſectionem moliebatur lithotomus aptus, calcu- „ lum omnes perceperant adſtantes, educere tamen, quidquid tenta- „ ret artifex, non potuit. Curatur vulnus. Poſt aliquot menſes do- „ lor rediit; dolori mors ſucceſſit. Sectione anatomica inueniebatur; „ calculum tota fere mole ſua in vretere haeſiſſe, parua portione mo- „ do intra veſicam prominentem, adeoque extractioni ineptum. „

Ad non praeuiſa neque facile praeuidenda felicis operationis obſtacula, quae chirurgum etiam verſatiſſimum fallunt, nunc prouoluor. Primum eſt, quod aberrans in proſtatam valde dilatatam via, alterum, quod praeternaturalis et abludens a conſuetudine veſicae fabrica aliquando obtulit.

Proſtata abſceſſu excauata. Nemini ignotum eſt, glandulam proſtatam non raro in abſceſſum vel vlcus degenerare, quod obſeruatum eſt *Paraeo*, *Coloto*, aliisque. Singularem vero attentionem meretur obſeruatio Cl. *Mülleri r*), quae docet, hanc glandulam a pure ita conſumi poſſe, vt cauum veſicae mentiatur, ſpecillumque vna et iudicium chirurgi aberrare faciat. Infelix exitus, et cadaueris inciſio, cauſam infortunii patefecit. Vrethrae orificium replebat nodoſus ex calculo eminens proceſſus, quem catheter durante ſectione tetigerat. Glandulae vero proſtatae, cuius pars ſuperior pure exeſa fuerat, velamenta ita expanſa fuerant, vt cauum veſicae tangenti inſtrumento repraeſentaret. Opinabatur igitur chi-

q) Rat. med. cit. P. III. Cap. IV. p. 159.

r) In Diſſ. de rara calculi veſicae obſeruat. Argent. 1768.

chirurgus ſpecillum deſcendiſſe in veſicam, dum cauum proſtatae introierat. Fallaciam detexit inciſio cadaueris.

Praeter alia veſicae vitia paucis attingere adhuc liceat rariſſima quidem ſed tamen viſa naturae ludentis exempla, vbi veſica quaſi ſepto in duas partes diuiſa erat. Eiusmodi veſicam vidit *Caſparus Bauhinus s*) in Principis Onolsbacenſis cadauere. In cadauere foeminae ſeptuagenariae veſicam intermedia membrana a fundo eius ad ſphincterem vſque deſcendente bipartitam obſeruauit *Nebelius t*). Diſſepimentum iſtud membranaceum non modo digitum, catheterem, et mentem operantis fallere poteſt, ſed verum calculi domicilium ita operire, vt ſiue detegatur forte fortuna calculus, ſiue aberrante inſtrumento lateat, infauſta ſemper et periculoſa euadat operatio. Confirmat hoc triſte, quod ſibi in noſocomio Petropoli contigiſſe refert Cl. *Karpinsky u*). Inſtituta calculi per inciſionem extractione oritur veſicae inflammatio, quae quarto die poſt vehementiſſimos dolores altera a ſectione die obortos aegrum enecuit. Aperitur cadauer. Veſica praegrandis; per eius medium membrana a fundo deſcendens, partim latior, partim anguſtior vſque ad orificium vrethrae hic quaſi reſecta ſed craſſior, veſicam in duo caua diuiſerat. Dextrum, quod minimis puſtulis gangraenoſis obſeſſum. In eius autem fundo latebat calculus cyſtide incluſus. Siniſtrum, ex quo calculus extraxerat, omni vitio liberum. In dilatatis valuuloſis vreteribus, vti et in renibus colluuies glutinoſa.

Veſica membrana intermedia diuiſa.

Alia

---

s) Vide in *Verzaſcha* Obſ. med. Cent. Obſ. LII. Baſil. 1677.

t) Vide Ephem. N. C. Vol. I. Obſ. XC. p. 170.

u) In Diſſ. de Imped. in lithotom. occurrent. Argent. 1780.

Hernia, prolapſus, ſcirrhus veſicae.

Alia operationis proſpera impedimenta aut potius difficultates, velut prolapſum, herniam, ſcirrhum veſicae etc., ne longior fiat oratio, lubens omitto.

SECTIO VIII.

DE CYSTOTOMIA.

§. I.

Cyſtotomiae neceſſitas, varietas et tempus.

Quodſi de calculi in veſica vrinaria praeſentia nullum reſtat dubium; ſi nulla, quae operationem diſſuadeant, indicia ſuppetant, ſi aeger abiecto omni operationis horrore ipſam vſque adeo poſtulet, inſtituenda tum Chirurgo operatio eſt. Nihil enim hic curo aliorum opinionem, qui cum *Celſo v*) aſſerunt, non inſtituendam prius ſectionem eſſe, niſi medicamenta fruſtra adhibita ſint, nec aliter ſuccurri poſſit. Hoc enim perſuaſum mihi eſt, non alia de cauſa tot infelices operationum fuiſſe exitus, quam quod medici et chirurgi ſpem omnem in lithontripticis poſuerint, iisque per longum tempus fruſtra adhibitis aegrotorum ſanitatem et vires labefactauerint prius, ac de Cyſtotomia, ceu vnica ſalutis anchora cogitauerint. *Lithotomia x*), ſi vocis ſignificationem ſpectes, dicitur extractio calculi e quacunque corporis humani parte, cuius ſpecies eſt illa operatio, qua calculus e veſica vrinaria educitur, et quae propterea etiam rectius *Cyſtotomia y*) vocatur. Haec ſola argumentum meum. Ingens

---

v) Vide *Eius* de Medicina lib. VIII. Cura ab *Ameloveen* M. D. Amſtel. 1713. Lib. VII. Cap. XXVI.

x) Nomen eius proxime deriuatur ex graeco λιθοσ lapis et τεμνω ſeco.

y) A graeco κυςις veſica et τεμνω ſeco.

gens eſt et fuit iam operationum cyſtotomicarum diuerſitas, quas inde a primis artis medicae incunabulis Viri peritiſſimi excogitarunt, tradiderunt, et perfecerunt, argumento manifeſto, nihil intentatum reliquiſſe omnium ſaeculorum Medicos, quo miſerorum dolores lenirent, et afflictorum ſaluti certo et minime periculoſo operandi modo conſulerent.

§. II.

Iam inde ab aetate *Hippocratis z)* extitiſſe Cyſtotomos memorat artis hiſtoria, et veroſimile videtur, illorum Virorum opus audaciae notam eo tempore tuliſſe; ſecus enim multum ſane abſuiſſet, quin diuus Senex noſter, qui adhuc vulnus veſicae vrinariae inflictum lethale putauit *a)*, ſuos diſcipulos iuramento *b)* obſtrinxiſſet, ne Cyſtotomiam vnquam exercere auderent. Ex quibus ſimul ſumtis ſequi videtur, viuente *Hippocrate* ſectiones cyſtotomicas minus felices habuiſſe euentus. Quis autem primus huius operationis inuentor fuerit, et quisnam tum temporis operationis inſtituendae modus, rei

Quando inuenta?

Sententia Hippocratis.

I

z) Qui 400 annis ante Chriſtum natum vixit: vt Cl. *Prieſtley* in Charte of Biography.

a) Vide *Hippocrat.* Aphoriſ. XVIII. Sect. VI., cui autem multorum celeberrimorum Virorum experientia omnino contradicit, inter quos ſolummodo *le Dran* in Parallele des differentes manieres de tirer la pierre hors de la Veſſie. Paris 1730, *Bouriene* in Journal de Medecine et Chirurgie par M. *Roux*. Paris 1773 Tom. XXXIX, *F. S. Morand* in den vermiſchten chirurgiſchen Schriften überſetzt von D. E. Platner. Leipzig 1776, et *Schloetke* im IV Stücke des II Bandes von *Richters* chirurgiſcher Bibliothek. Götting. 1774. adduco.

b) In Iureiurando Hippocratico, quod in *Hippocrat.* Oper. medic. omn. Paris 1547 contentum.

rei ipſius vetuſtate deliteſcit. *Celſus* enim, qui annis poſt *Hippocratem* quadringentis vixiſſe perhibetur, primus fuit, qui Cyſtotomiae tum temporis vſitatae methodum ſcriptis eleganter tradidit. Quae vero non ipſius inuentis adſcribenda eſt, cum eius perficieendae modum ab aliis acceptum ſolerter tantum, vt multi putant, enarret, operationem ipſam, quantum ex ſcriptis colligere licet, vix exercuiſſe videatur.

§. III.

Prima deſcriptio Celſi.

Apparatus paruus.

Eſt autem ſectio haec, quae a *Celſo* tulit denominationem, CELSIANA, ſimpliciſſima propter pauca ad operationem requiſita inſtrumenta, quare etiam APPARATVS dicitur PARVUS. *Solum*, vt ait *Celſus* c), *in homine, qui iam nouem annos, nondum quatuordecim exceſſit, inſtituenda: corpore antea victu et potu et frequenti deambulatione exercitationeque praeparato, quo magis calculus ad veſicae ceruicem deſcendat. Quod num contigerit, digitis in anum demiſſis cognoſcitur. Vbi eius rei fides eſt, tum curatio hoc modo adhibenda. Calculoſus, reductis eius cruribus, manibusque ad ſuos poplites datis collocatur ita, vt inter ilia ſinus ſuper pubem ſine vllis rugis ſit extentus, et in anguſtum compulſa veſica facilius calculum capi poſſit. Medicus deinde vnguibus circumciſis duos ſiniſtrae manus digitos, indicem et medium, oleo vnctos, leniter prius vnum, deinde alterum in anum eius demittit; dextraque vero manus ſuper imum abdomen ſiniſtrae ſeſe opponit. Nunc quaerendus eſt calculus, primo quidem circa veſicae ceruicem: vbi repertus, minori negotio expellitur; ſi vero aut ibi non fuit, aut receſſit retro,*

c) In Lib. VII. Cap. XXVI, vbi agit: quae curatio calculoſis adhibeatur. Breuiſſime hanc methodum vtplurimum verbis *Celſi* propriis expoſui, animaduerſionibus, quas variae circumſtantiae deſiderant, omiſſis.

retro, digiti ad vltimam veſicam dantur, paulatimque dextra quoque manus eius vltra translata ſubſequitur. Calculus, vbi repertus, bene cauenduu, ne effugiat, id eſt, ne ſaepius agitanda veſica ſit. Tactu erudito facile eius figura diſtingui poteſt, ſi oblongus eſt, tunc ſic in veſicae ceruicem compellendus eſt, vt pronus exeat: ſi planus, ſic, vt transuerſus ſit, ſi quadratus, vt duobus angulis ſedeat: ſi altera parte plenior, ſic, vt prius ea, qua tenuior ſit, euadat. Cum iam eo venit, vt ſuper veſicae ceruicem ſit, iuxta anum incidi cutis plaga lunata d) vſque ad ceruicem veſicae debet, cornibus ad coxas ſpectantibus paululum: deinde ea parte, qua ſtrictior ima e) plaga eſt, etiamnum ſub cute altera transuerſa plaga facienda eſt, qua ceruix aperiatur, donec vrinae iter pateat ſic, vt plaga paulo maior, quam calculus ſit, qui, ſi via perfecta, in conſpectum venit. Ipſe, ſi exiguus eſt, digitis ab altera parte propelli, ab altera protrahi poteſt. Si maior, iniiciendus a ſuperiore ei parte vncus f) eſt, qui ad extremum tenuis, in ſemicirculi ſpecie retuſae latitudinis, ab exteriori parte laeuis, qua corpori iungitur, ab interiori aſper, qua calculum attingit. Isque longior potius eſſe debet; nam breuior extrahendi vim non habet. Calculus, ſi vnco apprehenſus eſt, leniter paululumque triplici motu, in vtrumque latus, deinde extra, attrahatur; quo facto, attollendus vncus extremus eſt, vt intus magis maneat, faciliusque illum producat.

 §. IV.

d) *Heiſterus* et fere omnes alii Auctores, qui huius ſectionis hiſtoriam iconibus illuſtrarunt, inciſionem obliquam contra *Celſi* ſenſum tradunt; excepto *Bromfield*, qui in Tabula quinta, adnexa ſuo operi chirurgiſche Wahrnehmungen. Leipzig 1774. plagam lunatam repraeſentari iuſſit.

e) In antiquiſſimo Medicaeo Manuſcripto legitur pro ſtrictior ima — reſima.

f) Quem delineatum inuenies in Tab. V. der chirurgiſch. Wahrnehmungen des *Bromfield*.

§. IV.

Sectatores Celſi primi et medii aeui.

Celſi aetate vnica haec videtur fuiſſe operandi methodus, dum nullam aliam ſcriptis ſuis reliquit. *Ammonius Alexandrinus g*), qui a *Celſo* ob inuentum inſtrumentum, quo intra veſicam calculus frangeretur, Lithotomus dictus, et *Meges b*) Sidonius omni laude digniſſimus, inuentor inſtrumenti ad calculum ſecandum proprii, ſecundum hanc methodum Cyſtotomiam primus Alexandriae, alter Romae magna cum fama exercuerunt. *Antyllus i*) *Paulus Aegineta k*), *Theodorus l*), *Iohannes Serapionis filius m*), *Miſuſa n*), *Rhazeus o*), *Haly Abbas p*), *Auicenna q*), *Albucaſis r*), *Brunus s*), *Theo-*

g) Vid. *Celſ.* Lib. VII. Cap. XXVI.

b) De quo *Celſ.* in Praefat. ad Lib. VII. loquitur.

i) Apud *Rhazeum* in Continent. Venet. 1542. Lib. IV. Cap. II., et apud *Aetium* in Tetrabiblion. Lugd. 1549. Lib. VII. Cap. II., et Lib. XV.

k) In Eius Chirurgia interpr. J. B. Feliciano cum Torini caſtigat. Baſil. 1533.

l) Apud *Rhazeum* in Continent. cit. Lib. IV. et V.

m) In Eius Lib. VII. Practicae cura A. Alpagi. Venet. 1550. Lib. IV.

n) Apud *Rhazeum* in Cont. cit. Lib. X. Cap. I.

o) Continent. Venet. 1542. Lib. X.

p) Lib. Practicae decem. Manuſcriptum exſtat in Bibliotheca Pariſienſi n. 6909.

q) In Canon. Lib. V. a Iohanne Coſteeo curata editio. Venet. 1564. Vide Lib. III. Fen. XIX. C. VII.

r) In Part. II. C. LX. et LXI. Oper. chirurg.

s) In Lib. II. Cap. XVII. Chirurgiae magnae. Venet. 1499.

Theodoricus Catalanus t), *Guilielmus de Saliceto u*), *Lanfrancus v*) hunc ſectionis modum partim ſplendide deſcripſerunt, partim ipſimet inſtituerunt. Chirurgorum, qui operationem hanc exercere auderent, defectus huius Methodi memoriam ad tempus deleuit, quam tandem *Guido a Cauliaco x*) Inſtaurator totius Chirurgiae, trium Romanorum Pontificum Archiater, qui ſaeculo decimo quarto vixerat, denuo reſuſcitauit, Chirurgos adhortans, ne ex vano periculi timore operationem negligerent, et ſic incerto aegros fato relinquerent. Atque inde eſt, cur glorioſo Reſtitutoris operationis cyſtotomicae nomine gaudere potuerit, quae ipſa et ab eius nomine METHODVS GVIDONIANA dicta fuit. Poſt eum huius ſectionis mentionem fecerunt

t) In Lib. IV. Chirurgiae. Pergomi 1498.

u) Vide in Eius Chirurg. Venet. 1470.

v) In Art. complet. totius Chirurg. Venet. 1490.

x) Qui proprie *Gui de Chauliac* dicitur, erat Doctor Medicinae Monſpelienſis. Chirurgiam ſuam anno 1363 Auenione ſcripſit, cum Vrbano V eſſet ab officiis medicis. Per aliquot ſaecula opus hoc Authoris claſſici locum, et potiſſimum in Gallia tenuit. Arti ſuae primus lucem adfudit; omnia enim fere legerat, quae ſuo tempore exſtabant, Galenum etiam vberrime, Arabes, nuperos. Porro in opere ipſe ſe exercuit, manumque adhibuit operi, maſculus magis Medicus, quam vulgo eo aeuo eſſe ſolebant, vt trepano vteretur, cum alii Coaeui fere in vnguentis et emplaſtris ſpem ſuam ponerent. Inſtrumenta delineata dedit. Deinde miſerum oportet rerum chirurgicarum ſtatum conſiderare, ad quem acceſſit. Editionum Chirurgiae ſuae maioris antiquiſſima, vt putat Hallerus, Bergomi 1498. in lucem prodiit. Ita Bibl. chirurgic. ſtudio *S. H. de Vigiliis von Creutzenfeld* Vindob. 1781. Vol. I. p. 297.

Alexander Achillinus y), *Dominicus Leonus z*), *Valerius Mauius a*), *Thomas Bartholinus b*), *Sasbaut c*), *Eſchenbachius d*), *Zacharias Platnerus e*), *de la Faye f*), *Bromfield g*), *Chemerý h*), aliique plures. Circa ſaeculi huiusce dimidium Clariſ. *Heiſterus i*) huius methodi praerogatiuas ſtrenue contra *Garengeot k*), *le Dran l*), aliosque gallicae nationis chirurgos defendit; enimuero hanc operandi methodum in peculiari Diſſertatione vberius expoſuit, animaduerſionibus illuſtrauit, et experientia hac ſuper re inſtituta ſtabiliuit, oſtendens, nihil eſſe, cur vel anni tempus, vel ipſius, qui operationi deſtinatur, homi-

---

y) In Adnotationib. anatomicis. Bonon. 1520.

z) In Arte medendi humanos morbos. Bonon. 1583.

a) Comment. in *Celſi* Lib. VII. Cap. XXVI. Witteberg. 1600.

b) Vide Eius Epiſtol. med. Cent. III. et IV. Hafn. 1667.

c) Quem apud Batauos methodum Guidoniam adhibere vidit *J. Denys*, vt ait in Obſeru. de calculo renum, veſicae, etc. Leid. 1731.

d) In ſeiner Chirurgie. Leipzig 1754.

e) Vide Eius Inſtit. Chirurgiae rationalis. Lipſiae 1758.

f) In Principes de Chirurgie. Paris 1761.

g) Vide eius chirurgical obſervations and caſes. Lond. 1733. Tom. II.

h) In Journal de Medecine par M. *Roux*. Tome XLI. Paris 1774.

i) Vide Eius Diſſertat. de Lithotomiae Celſianae praeſtantia et vſu. Helmſtad. 1745.

k) In Traitè des Operations de Chirurgie. Paris 1731.

l) Vide Eius Parallele des differentes manieres de tirer la pierre hors de la veſſie. Paris 1730.

hominis aetas, prout *Celſus* monuerat, religioſius obſeruari debeat. Enumerat non paucas huius ſectionis praerogatiuas, et Chirurgorum attentionem in hanc methodum excitat, cum ipſe eam in iuuene nouemdecim annorum feliciter exercuerit.

§. V.

Ad initium ſaeculi decimi ſexti circa annum circiter 1520 *Iohannes de Romanis*, Cremonenſis, qui Romae chirurgiam exercebat *m*), cum multos calculo laborantes morti occumbere videret, in eas demum cogitationes deuenit, an non ommiſſa veſicae ſectione, et nulla habita ratione aegrotantium aetatis ex quocunque ſiue puerorum, ſiue iuuenum, aut aetate prouectiorum corpore eximi calculus poſſit? Non equidem ipſe paruum reprendit apparatum, verum illud iterum iterumque aſſeruit, irreparabile humano generi damnum fore, Methodum Celſianam nonniſi intra annos quinque, id eſt, ab anno aetatis nono ad decimum quartum ſecundum *Celſi* praeſcripta adhibere, illosque, qui vel hanc aetatem non attigiſſent, vel iam prouectiores eſſent, ſuomet fato, id eſt, dirae morti relinquere. Detexit tandem Vir optimus, non propriis vtililatibus ſtudens, aut inuentoris glorioſi nomen ambiens, ſuum ſecandi modum, in quo non veſicam, non huius ceruicem, ſed ipſam ſolummodo inferiorem vrethrae partem diſcindere iubet. Ad quam operationem facilius exſequendam maior inſtrumentorum congeries requiritur, quare etiam Apparatvs magnvs dictus fuit. Inuentoris diſcipulus *Marianus Sanctus*, Barolitanus quindecim poſt annis, cum magiſter adhuc in viuis ſupereſſet, methodum hanc cum orbe literato communicauit

Noua methodus inuenta a Iohanne de Romanis.

Publicata a Mariano.

m) Vt *Aug. Frid. Pallas* in Diſſ. de variis calculos ſecandi methodis. Lugd. 1754. tradit.

nit *n*), a quo inde haec calculum eximendi Methodus, *Mariana* appellata fuit.

§. VI.

Deſcriptio huius nouae methodi.

Eam, quum a variis Authoribus varie deſcribatur, ipſis *Mariani* verbis tradere conſultius eſſe duxi, vt lector eo melius diſpicere poſſit, quantum huius ſectionis fautores a vera *Mariani* ſententia et methodo recedant. *Bene*, inquit, *examinet operator, vbinam inciſio facienda ſit, cum in hac male examinata poſſunt inſurgere nocumenta. Quorum prius erit, inuoluntarius vrinae mictus, maxime ſi muſculi conſtrictores vrethrae inciſi fuerint. Alterum eſt, quod non ſine mortis periculo fieret, ſi multum inferius iuxta anum abſcinderetur, cum maxime vereremur, ne aliqua haemorrhoidalium venarum incidatur, vnde multum ſanguinis ſuperflueret, tum etiam ne in dilatando aperientis operatio multum extenderetur ad ipſam veſicae neruoſitatem. Quam ob rem vt haec omnia declinemus, locum ipſum deſignabimus inter anum et oſſis femoris externum, quod duorum extremorum medium dictum eſt. Hunc locum a dextra parte vel ſiniſtra vno impulſu ſecundum longitudinem incidat, et eo vſque nouacula imprimatur, donec operator ipſam in cauum, quod in conuexitate eſt itinerarii, penitus elapſam ſenſerit, ibique parum ſecet adhuc, vt ſuperficies canalis interior reſecetur, cuius longitudo ad vnius pollicis latitudinem, aut parum plus. Quo facto conſtringatur aperiens inſtrumentum, vt fiat dilatatio tanta, quanta indigere videtur: exiſtimatur lapidis magnitudo, quam, dum ipſe exploraret, medicus conceperat, per quam ſtatim forceps per eosdem conductores iniiciatur.*

§. VII.

n) In libello de lapide ex veſica per inciſionem extrahendo. Venet. 1535.

§. VII.

Per hunc nouum ſectionis modum, qui in quauis hominis aetate exerceri poteſt, et inuentor, et qui eum deſcripſit, diſcipulus magnam ſibi acquiſiuerunt famam, praecipue dum ea tempeſtate nulla alia quam Celſiana Methodus ſuppeteret. *Octauianus de Villa o*), *Mariani* diſcipulus recens hoc inuentum primo in galliam adtulit, et *Laurentium Colotum*, qui medicinam, tam quae adminiculis internis, quam quae externis et manu medetur, exercebat, hanc magno apparatu ſecandi methodum dextere adminiſtrandam edocuit *p*). Ob felices, qui eius operationes coronabant, ſucceſſus, Henricus II. Galliae Rex, vt debitum meritis proemium impertiret, non modo regii Lithotomi titulum *Coloto* eiusque familiae conceſſit, ſed anno MDLVI liberali etiam ſtipendio auxit *q*). Methodus autem ſecandi talis fuit *r*). Finita inciſione, qua integumenta communia et ipſa vrethra diſſecantur, ſulco catheteris immiſit in veſicam inſtrumentum, quod Conductor mas *s*) appellatur. Hic vbi in veſicam peruenerat, extrahebatur leniter catheter; inde ſupra conductorem introducebatur Dilatatorium *t*), quod inciſione et veſicae ceruice amplia-

In Gallia per Colotum feliciter exercetur.

K ta

o) De quo *Ambroſius Paraeus* in Oper. chirurg. L. XVI. verba fecit.

p) Quod idem *A. Paraeus* affirmat.

q) Vide Diſſ. de Cyſtotomia lateral. Moureauiana. Praeſ. *Sigwart*, *Auct. Breyer*. Tübing. 1764. Vltimus ex hac familia *Franciſcus* obiit a. 1706. in cuius locum *Toletus* ſuccedebat.

r) Vt *le Dran* in Parallele. Paris 1730 pag. 59 tradit.

s) Quem delineatum inuenies Tab. IV. Fig. II. in *le Dran* Parallele.

t) Vide *le Dran* Parallele Tab. IV. Fig. I.

ta rurſus extrahebatur, et ſupra conductorem marem Conductor foemina *u*) immittebatur, cuius is vſus eſt, vt inter duo haec inſtrumenta paretur diſtenſione via, per quam forceps commode introduci, et calculus extrahi queat.

§. VIII.

Complures in Europa hanc methodum amplectuntur.

Ex Italia in reliquam Europam haec noua ſectionis Methodus per *Nurſinos v*), qui herniarum curatione excellebant, et in cyſtotomia prae aliis exercitati fuerant, breui temporis ſpatio transferebatur *x*). *Ambroſius Paraeus y*), *Laurentius* et *Iohannes Colotus z*) filii ſupradicti Laurentii, *Petrus Franco a*), *Franciſcus Diaz b*), *Seuerinus Pinaeus c*), et *Thomas Alghiſi d*), qui praecipue operatione peracta can-

u) Quam Fig. III. Tab. IV. in *le Dran* Parall. exhibet.

v) Nurſia, Italis Norcia, Ducatus Spoletani vrbecula.

x) Vt *Ioh. Riolanus* filius in Enchirid. anat. patholog. Paris. 1658 Lib. II. Cap. XXXI., et Camillus *Falconetus* in diſſ. Reſp. *P. I. Poiſſonier* an educendo calculo etc. pag. 6 tradunt.

y) Vide Eius Oper. omn. a *I. Guiliemau* edita. Pariſ. 1582 L. XVI. c. XXXIV, V, et IX.

z) Vide Vol. I. Bibliothec. chirurg. ſtudio *de Vigiliis von Creuzenfeld*. Viennae 1781 pag. 596.

a) In Eius Traité de la Taille. Lion 1561.

b) In Tratado nueyamente impreſſo etc. Madriti 1588.

c) Vide Eius Diſcours touchant l'inuention et l'extraction du calcul de la veſſie. Paris 1596.

d) Litotomia ouero del cauar la pietra. Fiorenza 1707.

cannulam in vrethra relinquere, aptosque iniicere liquores ſuaſit, partim hanc methodum exercuerunt, partim de ea diſſeruere. Hos *Thomas Beckert e*), *Meiſſenbarth f*) cum *Goelicke*, *L. Walther g*), *Iohannes Douglas h*), *Creſcentius Garengeot i*), et prae omnibus Cel. *Henricus Franciſcus le Dran k*) ſecuti ſunt. Hic doctiſſimorum Virorum conſenſu *l*) ſectionem Marianam optime deſcripſit, multo demum vſu, et experimentis crebro factis, nam ſedecim in aegris *m*) operationem hanc inſtituit, eam auxit et emendauit. Noſtris temporibus ſub nomine Apparatvs magni nullam fere aliam ſectionis administrationem intelligimus, quam illam, quae a Cl. *le Dran* ſub nomine *grand Appareil* deſcripta, et emendata eſt. Modum, quo magnus hic Vir calculum e veſica extraxerit, paucis exponam. *Apparatus magnus.*

§. IX.

Vt operatio rite inſtituatur, imponitur ita aeger tabulae ad hoc fabrefactae, vt eidem incumbat dorſo, corpusque lineam inter hori- *Methodus, quae vſus eſt le Dran.*

e) In chirurgical remark etc. Lond. 1709.

f) Diſſ. de optima lithotomiam adminiſtandi ratione. Hallae 1713.

g) In ſeinem medicíniſch- chirurgiſchen Schatz. Leipz. 1715.

h) Vide Eius Nouvelle maniere de faire l'Operation de la taille. Paris 1724.

i) In Eius Traité des Operations de Chirurgie Paris 1720. Vol. II.

k) Vide Parallele des differentes Manieres a Paris 1730.

l) Cel. *Pallas* in Diſſ. de variis calculos ſecandi methodis. Leid. 1754, aliique plures.

m) Vide pag. 66 in Eius Parallele cit.

horizontalem et perpendicularem mediam deſcribat. Eleuatis femoribus et reflexis cruribus manus ac pedes conſuetis vinculis religantur, vt nullo corporis motu operatio turbetur. A latere adſtant miniſtri, qui operatori in iis, quae vel non ipſe, vel non ſatis velociter exſequi poteſt, ſuccurrant. Immittitur primo in veſicam catheter ſulcatus, quo calculus denuo exploratur. Scrotum eleuatum miniſter tenet, qui lateri aegroti ſiniſtro adſtat, et vtrumque indicem perinaeo imponit; alterum dextrae manus ad Raphe, alterum ſiniſtrae ad latus ſiniſtrum iuxta iſchium: ita ſimul tendendo cutem, vt lithotomo diſcindi facilius queat. Operator manu ſiniſtra catheteris manubrium ita tenet, vt angulum cum corpore rectum efficiat, catheteris vero in veſica contenti curuatura integumenta inter vtrumque chirurgi perinaeum tendentis indicem eleuet. Apex catheteris aliquantulum inteſtino recto imponitur, vt notetur, vbi inciſio, qua integumenta diſſecantur, finiri debeat. Quibus rite praemiſſis inſtituitur operatio. Infra ſcrotum inciſio fit, qua integumenta communia et vrethra diſcinduntur, fere vſque ad terminum, quem catheteris curuatura indicat. Vulneris longitudo ad minimum duos transverſos digitos in pueris, in adultis etiam tres aut quatuor aequare ſolet *n*). In ſulcum in parte catheteris conuexa lithotomi mucro immittitur, vt eo ſecurius inducatur. Statim tunc catheter attollitur, quin lithotomi mucro e ſulco eximatur, apex vero catheteris ad arcum oſſium pubis apprimitur, vt vrethra ab inteſtino recto, quantum fieri poteſt, remoueatur. Quo facto lithotomi acies per catheteris ſulcum promouetur ad eius ſummitatem, et vrethrae bulbus diſcinditur, cauendo tamen, ne inteſtinum rectum et veſicae ceruix vulneretur. Durante hac

n) Vide *van Swieten* Comment. in *H. Boerhaaue* Aphoriſ. Leid. 1772. Tom. V. pag. 358.

hac inciſione lithotomi mucro nunquam e ſulco eximendus eſt, et facile ibi retinetur, quia lineam deſcribit rectam. Sulco catheteris poſt immittitur roſtrum Conductoris canaliculati *o*) (Gorgeret); quo introducto catheter leniter extrahitur. Huic Conductori, quem manu ſiniſtra operator tenet, imponit ipſe manus dextrae indicem, eumque lente ſenſim et ſenſim vulneri infert. Extremitas digiti, quo magis protruditur, eo magis ſeſe in Conductoris canalem inſinuat; fit inde, vt via magis ſemper magisque amplietur, veſicae ceruix pedetentim et debite dilatetur, atque ita vrethrae finis, veſicae collum, et ipſum orificium cedere cogantur. Dilatatio autem ſemper pro ratione magnitudinis calculi fieri debet. Poſthaec inducitur ſuper Conductorem canaliculatum forceps calculi volumini proportionatus, cuius manubria ſenſim diducuntur, quod ad maiorem viae dilatationem adhuc confert. Diuaricatis ita forcipis manubriis indagatur in veſica calculus, quem ſi oſtendit, et ſitum conuenientem habere operator ſentit, apprimuntur forcipis manubria, et calculus forcipe prehenſus educitur.

§. X.

Et quam ei poſtea emendationem addiderit.

Correxit autem poſtmodum Cel. *le Dran p*) hanc, quam prima vice tradiderat, ſectionis cyſtotomicae methodum. Experientia enim et cadauerum frequenti diſſectione edoctus veſicae complures partes, praecipue vbi calculus maioris erat voluminis, non vt crediderat, dilatatas, ſed dilaceratas eſſe, dilacerationem vero et dolores praeter modum augeri, et facile inflammationem parere, ita emendauit

o) Vide Fig. III. Tab. III. in *le Dran* Parallele cit.

p) Vide Eius Traité des Operations de Chirurgie. Paris 1742, et Suite du Parallele etc. Paris 1756.

uit operationis modum, vt maiori inciſione facta liberior calculo exitus procuretur; cogitans, melius eſſe has partes diſcindere, quam dilacerare *q*). Quare ſuum ſectionis modum ita correxit, vt finita nempe lithotomi ope ſectione introducat alium Conductorem, quem canaliculatum *r*) vocat (Sonde cannelée a bec, ou petit Gorgeret); eoque calculi contenti ſitum et magnitudinem indagat. Eo detecto partem Conductoris canaliculati ſulcatum ita conuertit, vt interuallum inter anum et iſchii tuberoſitatem interiectum reſpiciat. In ſulcum hunc inuentum a ſe cultellum *s*) (Couteau en rondache) immittit, eoque coeptam lithotomo ſectionem ita continuat, vt et glandula proſtata ad latus tota, et veſicae orificium diſcindatur. Extracto cultello digitum manus dextrae indicem oleo vnctum ſupra Conductoris canalem in veſicam infert, qui nunc diſciſſis vrethra et proſtata facile intrat, viamque dilatat. Reducto poſt indice per eandem viam immittit forcipem, magnitudini calculi proportionatum, prehendit calculum, prehenſumque educit. Ne autem veſicae membrana, deductis forcipis manubriis, intercipi poſſit, ſunt, qui forcipem ſic conſtructum habent, vt, licet claudatur, tamen inter labia eius extrema interſtitium vacuum maneat *t*).

§.

---

q) Cl. *le Dran* in Traité des Operat. pag. 311. ait: *Il vaut donc mieux la fendre par une inciſion convenable, parceque l'inciſion eſt ſûrement moins douloureuſe que le dechirement.*

r) Vide Fig. I. Tab. pag. 272 in Traité des Operat. adnexae.

s) Vide Fig. II. in eadem Tab.

t) Confer. *van Swieten* Comment. cit. Tom. V. p. 359.

§. XI.

Hac *le Dranii* emendata methodo calculum tutiſſime eximi poſſe autumat magnus Germaniae noſtrae chirurgus Cel. *Schmucker u*), cuius tanta eſt in rebus chirurgicis auctoritas, vt nemo peritiorum huic Viro ſua effata a felici experientia et ingenio promenti refragari auſit. Atque eo magis ipſi praeſtandus eſt aſſenſus, quod arti chirurgicae magis indies perficiendae totis viribus incumbens reliquas methodos vel ipſemet in cadaueribus tentauerit vel ab artis magiſtris perfici viderit. Sequitur autem accurate methodum, quam deſcripſi, in eo ſolum a *le Dran* diuerſus, quod maiorem veſicae plagam inferat, perſuaſus, plus periculi metuendum eſſe a ruptione, quam inciſione. Etiam Lithotomum *le Dranii*, quem ineptum et iuſto maiorem eſſe cenſet, ita immutauit, vt proxime referat ſcalpellum anatomicum. Media huius a tergo pars acuta eſt, vt, ſicubi pertuſa veſica, et cuſpis lithotomi ſulco catheteris haeret, vrethram ab inferiori ſurſum verſus diſſecare poſſit. Cel. *Schmucker*, qui hac methodo tot aegros feliciſſime a calculo liberauit, aſſerere non dubitat, nullum omnino aegrum, ſin operatio bene adminiſtretur, ex ipſa inciſione moriturum. Magnum *Schmuckeri* ſententiae pondus addunt felices Cl. *Gervaiſii v*) et *Schüzecranzii x*) operationes, quorum

Eſt eadem, quam Cel. Schmucker le Dranii diſcipulus feliciſſime ſequitur.

Eius de huius methodi praeſtantia effatum.

---

u) Vide Deſſen chirurgiſch. Wahrnehmungen. Theil II. Berlin 1774 pag. 377. 435.

v) Vide Noua Acta phyſico-medica Academ. Caeſar. Leopold. Carol. Natur. Carioſ. Tom. V. No. LXX. Norimb. 1773.

x) In *Olof Acrel* Chirurgiſch. Vorfaelle. Goetting. 1777. II. Band. pag. 18. 23.

rum ille Regiomonti, hic in Suecia *le Dranii* normam ſequuntur; Cl. *Preuot y*) ſexdecim felices ſectiones ſecundum hanc methodnm inſtitutas tradit, ſimulque notat, magnum apparatum ad paruos praecipue calculos conuenire.

§. XII.

Alia methodus, quem Petrus Franco primus inuenit, et exercuit.

Transeo ad aliam extrahendi calculi methodum, quae audaci *Petri Franco z*) ingenio debetur. Is 1560 Lauſanae in bienni puero ad praeceptum *Celſi* exciſurus calculum, qui magnitudine ouum gallinaceum aequabat, quum fruſtra moliretur praegrandem reluctantemque extrahere hoſpitem, iam relicturus miſerum, rogabatur a parentibus, et adſtantibus, vt quoquo modo extractionem pertentaret. Ceſſit precibus, et ſumto ex arena conſilio ſtatuit alia et noua via per inciſionem veſicae ſupra os pubis calculum educere; eo magis, quod calculus ad veſicae collum deſcendere renueret. Fecit igitur inciſionem ſupra oſſium pubis ſymphyſin, aliquantum a latere, et ſupra calculum, quem ipſe leuabat digitis in anum datis: alius vero miniſter ventrem leniter manu comprimens ſubiectum tenebat. Sic calculus feliciter extractus eſt, et aeger, etſi grauiter aegrotauerit, conualuit. Methodo huic caſu inuentae laetus etſi ſucceſſus reſponderit, nihilominus *Franco* in ſuis operibus *a*) candide fatetur, ſe illam non amplius eſſe ſuſcepturum, territus effato *Hippocratis* et *Celſi*, qui veſicae vulnera lethalia cenſebant,

nec

y) In Mercure de France 1738.

z) Vide Eius Traité des hernies. Lion. 1561. c. XXXIII.

a) Ibid. ait: *Combien que je ne conſeille à homme de ainſi faire: Ains pluſtot uſer du moyen par nous inventè du quel nous venons de parler.*

nec ex felici vnius aegri reſtitutione ſibi animum ſuccreſcere, quum caſui debeatur.

§. XIII.

Haec itaque methodus, quae ab inuentore FRANCONIANA, et a loco, vbi ſuſcipitur, CYSTOTOMIA HYPOGASTRICA, ſeu ADPARATVS ALTVS vocatur, non potuit affectationem aliorum conſequi, quum qui lithotomos ad ſimiles auſus praedicatione exſtimulare debebat, ipſemet ſuam methodum audaciae nota inureret. Mirandum igitur non eſt, ſi per viginti annos nullus Author de ea mentionem fecerit. Tum vero *Franciſcus Rouſſetus b*) Ducis Nemoſienſis Archiater, qui cum ſolida doctrina, acutum ingenium, et obſeruationis ſpiritum coniunxerat, traditam obliuioni Franconianam methodum primus ad vſum reuocauit. Remotus ab omni praeiudicata opinione, quae tantum ab omni tempore ſcientiae progreſſui obicem poſuit, conquirebat omnes vulnerum abdominalium obſeruationes, oſtenſurus haec minus, ac vulgo praedicari ſolet, periculoſa eſſe, proindeque ſectionem caeſaream in iis caſibus, vbi non alia ſeruandi matrem cum foetu via eſt, iure tentari poſſe.

Apparatus altus.

Commendatur a Franc. Rouſſeto.

Conſiderando vulnera abdominis deducebatur *Rouſſetus* ad ſuſcipiendam apparatus alti cauſam, quam ita ornauit, validisque corroborauit argumentis, vt non patronus modo ſed etiam nouae methodi inuentor *c*) haberi poſſit. Oſtendit enim hanc ſectionis methodum

L Cel-

b) In Traitè nouveau de l'hyſterotomotokie. Paris 1581. Baſil. 1588.

c) Quod nomen ſibi quoque vindicare nititur, cum apparatum altum ante, quam *Franconis* Librum legerit, iamiam excogitauerit. Vtcunque ſit, ſi non primam methodi originem, ſaltem theoriam et operandi modum *Rouſſeto* debemus.

Celſianae Marianaeque antehabendam eſſe, quod in his ob minorem plagam grandes calculi vix, ac ne vix quidem educi poſſint, quod vicina vaſa et inteſtinum rectum ſaepe diſcindantur, muſculi quaſſentur, aliaeque confines partes dilacerentur. Haec vero incommoda, a quibus operationis lethalitas pendet, non obtinere in ea ſectione, quae alto apparatu ſuſcipitur. Quemlibet poſtea chirurgum ſedulo hortatur, vt ſpretis *Hippocratis* effatis de vulnerum veſicae lethalitate, quae experientia, ſolus veri iudex, dudum falſa eſſe demonſtrauerit, ſecuriorem hanc calculi extrahendi methodum amplectantur. Pergit inde ad ipſam perficiendae methodi deſcriptionem, quam breuiter exponam.

§. XIV.

Modus, quo perficitur. Veſica ante inciſionem decocto hordei, lacte, vel alio decocto impletur, vt hac ratione eleuata commodo loco ſecari poſſit. Totus enim rei cardo, vt Author loquitur, in eo vertitur, vt eius inde diſtentae globus, quam altiſſime ſurſum emineat et attollatur. Situm ſupinum huic operationi velificari exiſtimat, quod hac ratione non modo retrocedant inteſtina, ſed materia implens quoque veſicam cum calculo ad eius fundum tendat. In hunc modum itaque locato aegro, vinctis brachiis et cruribus, fiſtula, quali ad iniectiones clyſterum vti ſolemus, vrethrae immittitur, vt ope ſiphonis huic adaptati, quodam ex dictis liquidis veſica penitus impleri poſſit. Quo facto penis, ne liquidum iniectum effluat, ſiue manu miniſtri comprimitur, ſiue conuenienti ligatura conſtringitur. Locus incidendus Auctori duplex eſt, exterior et interior: ſub illo comprehendit cutim et huic ſubſtratam pinguedinem, oſſi pubis vicinam; hunc vero vult eſſe medium inter muſculos rectos et pyramidales. Cutem, pinguedinem, muſculorum deinde illam intermediam

diam regionem trium aut quatuor digitorum longitudine ab oſſium pubis ſymphyſi ſurſum verſus caute et ſenſim incidi iubet. Ad veſicae vero inciſionem nouaculam ſalcatam putat eſſe adhibendam, qua proxime ad os pubis, non recta, ſed deorſum, verſus inferiorem veſicae partem demiſſa, oſſe pubis intacto, exiguum vulnus infligi poſſit; huic ſubſtituit alium cultellum falcatum quoque, ſed lenticulatum, ne veſicam interius laedat; atque hoc in vulnuſculum immiſſo, ab oſſe pubis ſurſum, duorum triumue digitorum transuerſorum longitudine, inciſio facienda, quo facto ſupereſt, vt alterius manus digito in anum, in foeminis vero in vaginam vteri intruſo, calculus ad vulnus adigatur; alterius deinceps manus digitis, vel congruo forcipe eximendus. Tandem vt vrinae, ſaniei, ac cruori via pateat, liberato a vinculis aegro peni ſiphunculum indi iubet, ibique, quamdiu neceſſitas exegerit, retineri; ea caeteroquin ſpe fretus, fore, vt adductis cruribus, aegroque ſupinum ſitum quiete ſeruante, vulneris labia facile coeant. Praeter hunc modum eximendi calculos e veſica duos addit adhuc alios. Atque alter quidem in eo potiſſimum ab illo diuerſus eſt, quod catheterem cauum adhibeat per vrethram in veſicam immittendum, qui non implendae modo veſicae, ſed eidem quoque in operatione ſuſtinendae inſeruiat. Iniectum vero per hunc conueniens liquidum, ne denuo effluat, immittit in catheterem ſtylum huic officio aptum, quo refluxus impediatur. Sed praeter cauitatem ipſe hic catheter in dorſo ſulcatus ſit oportet, non ſecus ac ille, quo in ſectione Mariana vtuntur, vt in ſectione veſicae, cultelli cuſpidem excipere tutoque deducere poſſit. Tertius denique modus in eo conſiſtit, vt ſi impletio praedictis modis fieri minus queat, aeger ligato leniter pene vrinam retineat, quouſque ſatis diſtenta veſica, operatio videatur locum habe-

re poſſe, quod quidem, vt eo certius fiat, potulentis diureticis aegrum interea vti imperat.

§. XV.

Traditur obliuioni et neglectui. Praeclare licet *Rouſſetus* omnes alti apparatus encheireſes deſcripſerit, non potuit tamen operatio ipſa in vſum efflorescere, quod ſancta *Hippocratis* vetantis auctoritas et *Franconis* ſincera propriae methodi improbatio a nouo auſu quemque repelleret. *Ratio.* Ad haec *Rouſſetus*, qui eam in viuo homine nunquam exercuit *d*), experientia ſententiam ſuffulcire nequibat. Exempla vero ſola trahunt. Authores ſequentis aeui de hac operatione tam obſcure loquebantur, vt de illis apte dixerit *Iacobus Douglas e*); *Plerique ſane, qui toto illo tempore de lithotomia ſcripſeruut, huius operationis mentionem fecerunt, ita vero, vt clare appareat, paucos eorum Rouſſeti librum vnquam legiſſe, intellexiſſe neminem.* Huic methodo non certe fauet *Hildanus f*), quum in fine ſuae de hac operatione diſputationis ita concludit; *Cum dicto igitur Francone fideli atque induſtrio cuiuis Chirurgo periculoſae huius Lithotomiae adminiſtrationem iterum atque iterum diſſuadeo.* Similiter ſentit Cel. *Guido Patinus*, dum *Th. Bartholino g*) ſcribit; *Ciſtotomi noſtri ad extractionem calculi veſicam non ſecant ad pubem, ſed in ſiniſtra parte perinaei; a quibusdam tentatum fuit*

---

d) Occaſionem hanc operationem in viuis inſtituendi defuiſſe, ipſe aſſerit in Lib. cit.

e) Vide *Eius* Lateralis operationis Hiſtor. Lugd. Bat. 1728 pag. 11.

f) Vide *Eius* gründlicher Bericht von dem Blatterſtein. Baſil. 1626. latine Baſil. 1628.

g) In *Th. Barthol.* Epiſt. Med. Cent. IV. Epiſt. XX. Hafniae 1667.

fuit ad pubem, verum non ſucceſſit, ideoque abiecta fuit illa cogitatio etiam a quibusdam medicis, qui eam propoſuerant. Spreta igitur iacuit operatio ad pubem, donec *Cornelius Solingen h*) eam denuo eleuaret, et veſicae vulnera non lethalia eſſe idoneis obſeruationibus probaret. Eodem tempore *Bonnetus*, ſi fides habenda *Toleto* et *Iannoto i*), eandem methodum commendantibus, Pariſiis ad modum *Rouſſeti* veſicam magno cum ſucceſſu incidiſſe dicitur. Laudant eandem hanc methodum *Liſterus k*), *le Mercier l*), *Petrus Dionis m*). Sed *Iohannes Douglas n*) chirurgus anglus illi primus auctoritatem et famam aſſeruit, quum eam non modo deſcriberet, ſed etiam feliciter inſtitueret. Annus fuit 1719, quo iuuenem ſexdecim annorum hoc alto ſub apparatu fortunate calculo liberaret; inde plures alios pari fere cum ſucceſſu eadem methodo ſecuit, vnde haec operatio celebritatem apud exteros nanciſcebatur. Modus autem, quo in hac operatione vſus fuerat, ſequenti paragrapho nunc exponendus.

A Ioh. Douglaſio recolitur et feliciter adhibetur.

§. XVI.

Veſica impletur tepida aqua, vinctisque manibus et cruribus aeger ſupinum in ſitum collocatur. Nunc in medio, extracto paulatim

Modus Ioh. Douglaſii.

h) Vide *Eius* manuale operation de Chirurgie. Amſterd. 1684.

i) Quod ex huius fide refert *Toletus* in Traité de la Lithotomie. Paris 1681. c. 13.

k) In *Birchii* Diario a. 1685.

l) In Diſſ. de eo, an ad extrahendum calculum diſſecanda ad pubem veſica? Lutet. 1635. Praeſ. *N. Petrei*, Reſp. *le Mercier*.

m) Vide *Eius* Cours d'Operations de Chirurgie. Paris 1707.

n) In Eius Lithotomia Douglaſiana. Lond. 1719.

tim cathetere, tumore, quem veſica impleta formare ſolet, paulo inferius facienda inciſio, quae ad oſſa pubis producitur. Diſſectis ſic integumentis per ipſos muſculos adhuc integros percipitur adhibitis digitis fluctuatio contenti in veſica liquidi. Poſtea ſcalpelli mucrone veſica iuxta ceruicem perfoditur; effluit tunc iniectus liquor cum vrina, quod ſignum eſt, apertam eſſe veſicam. Mox eodem cultello, vt ſpatium paretur eximendo calculo, veſica, incipiendo ab oſſe pubis, diſſecatur eatenus, quoad alterius manus digitis vel idoneis inſtrumentis eximi poſſit.

Quod facilius etiam contingere non ſine ratione monet *Douglaſius*, ſi vulnus cutis et muſculorum aliquantum magnitudine ſuperet vulnus veſicae illatum. Facta inciſione, manus ſiniſtrae digiti, index et medius in veſicae cauum immittuntur, vt calculi magnitudo, ſitus, et figura exploretur, qui, ſi paruus fuerit, facile iisdem digitis educi poterit; praeſertim ſi inditis in anum alterius manus digitis vulneri propior admouetur. Adhibenda autem volſella eſt ad hunc vſum adaptata, quando tanta fuerit calculi magnitudo, vt digitis extrahi nequeat. Ea inter digitos tanquam conductores in veſicam demittitur, et calculo adplicatur. Qui dum commode prehenſus eſt, retractis e veſica digitis, leniter et caute, ne forte offendat, educitur. Caeterum minores calculi, aut calculorum a diffractione fragmenta, ſi praeſto fuerint, ſollicite eximenda. Deligatio ter quaterue de die renouanda. Succedente poſtea ſuppuratione iubet *Douglaſius* aegrum in latus alterutrum decumbere, quo vulneris coalitus magnopere iuuetur. Ob eandem cauſam ante ſex ſeptemue dies aegrum ad deponendam aluum ſollicitari vetat, ne conatu vehementiori vulneris coalitus impediatur. Non reticet quoque, omnem vrinam ad perfectam fere vſque eius conſolidationem, per vulnus emanare.

§.

§. XVII.

Felices iſti Douglaſianae methodi euentus non latere diu poterant cupidum rei chirurgicae et magni olim nominis *Heiſterum o)*, qui cum virum calculo liberaturus a magno apparatu deſtitueretur, ſequenti die altum inſtituere non dubitauit. Succeſſit quidem operatio, extrahebatur calculus, at quatuor ſeptimanis elapſis aeger tamen ad plures abiit. Secto cadauere renes inuenti pure repleti. His, non ipſi operationi, mortis cauſam attribuit nouus apparatus alti patronus. *Sermes p)* ex ſedecim hac ratione ſectis ſeruabat vndecim, oſtenditque praecipuam huius operationis facilitatem, ſi catheter, ſuper quo inciſio facienda eſt, in veſicam demittatur. *Morandus q)*, etſi aegrum huic methodo ſubiectum perdiderit, praedicat tamen magna apparatus alti commoda, hortaturque chirurgos, vt aegros magno calculo grauatos hac inprimis methodo perſanare moliantur. Recenſeri quoque hoc loco debet felix *Brouſſieri r)* experimentum, qui e viro iam doloribus emaciato et per integrum annum decumbente calculum ouo gallinaceo vix minorem hac methodo exemit, priſtinaeque ſanitati ſpatio ſedecim dierum reſtituit. Nos igitur non valde adficit ille contemptus, quo *Pyeus s)*, *le Dranius*

Eundem in Germania adhibet et praedicat Heiſterus.

Sequuntur et alii.

---

o) Vide Diſſ. de alto Adparatu Praeſ. *Heiſter* Reſp. *Weiſe*. Helmſt. 1728.

p) In *Eius* Lithotom. Douglaſ. ofte een nieuwe wyze etc. Vtrecht 1726.

q) Vide *Eius* Traitè de la taille du haut appareil. Paris 1728.

r) In *Roux* Journal de Medecine Tom. XXXIX. Ann. 1773.

s) Vide *Eius* ſome Obſeruations on the ſeueral methods of lithotomy. Lond. 1724.

nius t), *Denyſius u*) hanc operationis methodum perſequebantur. Et ſane ſi *Heiſteri* teſtimonium cum fauſta *Cheſeldenii v*), *Bernieri x*), *Pauli Macgillii y*), *Thornhillii z*), *Proebiſchii a*), *Rungii b*), qui inſimul viginti et nouem hac ratione ſecantes tantum quatuor periiſſe dolebant, exercitatione conferimus, quilibet, vt ſpero, Lector in hanc mecum ſententiam deſcendet, hanc alti apparatus operationem omnino ſuam habere dignitatem, quin in iis caſibus, vbi calculus grandior ſine dilacerationis periculo extrahi nequit, eam, ſuadente id quoque *le Catio c*), animoſe ſuſcipiendam eſſe, ſi praeterea veſica magna, liquido quodam iniecto vel vrina ipſa extenſa tumorem in inferiori abdominis regione ſupra pubis oſſa formet, ita, vt fluctuatio a chirurgi digitis facile tangatur.

Quando inſtituenda.

§. XVIII.

---

t) In *Eius* Parallele cit.

u) In *Eius* Obſeruation. de calculo renum, veſicae etc. Leid. 1731.

v) Vide *F. S. Morand* vermiſchte chirurgiſche Schriften. Leipzig 1776. p. 134.

x) Ibid. p. 148.

y) z) Ibid. p. 134.

a) Vide *Eius* Obſeruat. chirurg. de operatione alta in puero duodecenni feliciter adhibita. Regiom. 1727.

b) Vide Diſſ. de alto Adparatu praeſ. *Heiſter*: in *Halleri* Diſp. chirurg. ſelect. T. IV. pag. 116.

c) In Phil. Trans. n. 476.

§. XVIII.

Progredior ad illum ſectionis veſicae modum, quem *Iacobo Beaulieu d*) rudi ſed famoſo inciſori debemus, quemque APPARATVS LATERALIS nomine Authores inſigniuere. Pauperibus natus parentibus in prouincia Galliae, cui nomen eſt Franche Comtè, vix primis tinctus literis, quum ſedecim haberet annos, iam equeſtris miles ſuam in armis iuuentutem exegit. Inde dimiſſus cum quodam *Paulani* ſeplaſiario, qui graſſans per vicos et pagos cyſtotomiam temere exercebat, ſocietatem iniit. Finito ſex annorum tirocinio pertaeſus famulatus et lithotomum animo ſpirans reliquit magiſtrum, variisque in Galliae regionibus erro artem, quam oculis didicit, nunc ipſemet manibus per decem annos exercebat. Anno 1690, qua neſcio de cauſa, forte vt animum veſtitu tegeret, abiecta toga, induit veſtem monachialem, cuius tamen color et forma a colore et forma aliarum ſacrarum veſtium diſſentiebat, iamque ſe nuncupauit *Frere Jaque*. Propitia vſus fortuna primum in vrbibus varios a calculo liberauit; tandem anno 1697 Pariſios fama et literis commendatitiis munitus ſe contulit, vt in hoc theatro actoris ſtrenui famam ſibi compararet. Supremus Galliae Senatus, cui ciuium ſalus magis quam alibi cordi eſt, ilico mandabat medicis et chirurgis, vt fratris huius peritiam ſtudioſe diſquirerent. Duo itaque tentamima in cadaueribus praeſente *Ioanne Mery*, Academiae ſcientiarum ſocio et cenſore inſtituere iuſſus eſt. Primum ſecundum artis regulas ſecuerat; alterius inciſio ab illa primi maxime diſcrepabat, vnde patuit, *Iacobum Fratrem* non vna eademque via ſibi aditum ad calculum aperire: nihilominus non multo poſt praeſentibus Chirurgis et Medicis

Famoſa Iacobi Beaulieu methodus, eius vitae hiſtoria, fata.

Apparatus lateralis.

M Re-

d) Cuius hiſtoriam exactiſſime a *F. S. Morando* deſcriptam eſſe, omnibus patet; quare eam ex Eius libro ſupra cit. breui exponam.

Regiis in iuuene calculoſo alterum ſuae dexteritatis periculum fecit, quem intra tres hebdomadas feliciter reſtituit. Nunc ſubito creuit fama religioſi lithotomi; quin ipſe Rex huius curam haberi iuſſit. Offerebant poſtea ſe plures alii calculoſi, quorum tamen maxima pars celebrata ſectione periit. Cl. *Mery*, quem ob ſeueram animi aequitatem in cauſa *Iacobi* adeo manifeſtam laudare ſatis nequeo, in conuentu medicorum Noſocomii a Deo appellati, anno 1698 vigeſima ſexta Aprilis habito, multa contra methodum *Fratris Iacobi* diſputabat, oſtenditque liquido ex ipſis defunctorum diſſectionibus, ancipitem *Fratris* cultellum nulla certa lege in interiora graſſari, hincque euagantem diuerſas partes cum ſummo vitae periculo vulnerare: In viro, qui tertio ab operatione die mortem oppetiit, perſciſſum fuiſſe inteſtinum rectum, in foemina ſimili fato functa vaginam: Empyricum itaque eſſe *Fratrem Iacobum*. Addidit hisce, ſe dolere, quod vir caeterum egregius, acer, et priuati commodi neutiquam ſtudioſus nec anatomiam calleat nec chirurgiam, hancque ignorantiam tot infortuniorum cauſſam eſſe. Hisce tamen argumentis, vtut lucidis non perſuadebatur congreſſus, nam, quod minime crederes, ſaeuam tulit ſententiam, vt *Frater* in magno et Dei et Charitatis noſocomio iterum in viuis experimenta faceret. Ex ſexaginta, quos ibi ſecabat, moriebantur viginti et quinque, tredecim modo conualuere; reliqui viginti et duo aut fiſtula perinaei aut incontinentia vrinae laborabant. Exitus fuit, vt ipſi interdiceretur incidere calculoſos in noſocomiis, quod certe non valde aegre tulerit. Motus tamen magis infortunio, quam ſententia ſeceſſit Orleans, inde Aquisgranum, vbi aliquos laeto cum euentu incidebat. Degens aliquamdiu in Hollandia a *Fagone* Ludouici XIV Archiatro, qui ipſemet calculo laborabat, Pariſios reuocabatur. Qua in ciuitate cum anno 1700 aduenifſet, monitu *Fagonis*, experimenta ſectionis plura

in cadaueribus inſtituit, quae poſtea Cel. *Duverneyus* aperuit, oſtenditque; quam incerto tramite plagam quauis ſere vice diuerſam infligeret. Cognito errore huiusque cauſa abrogauit *Frater* ſuum catheterem non cauatum, vſus poſtea ſulcato, cui immittebat ſuum caedens inſtrumentum. Teſte Cl. *Duverneyo*, et Cl. *Hunauldo Frater* ab eo tempore eundem inciſionis locum tenebat, multosque ingenti cum felicitate calculos excidebat. Sed fatalem expertus eſt annum 1703. *Marechallus de Lorges* audita *Fratris* nunc alia methodo incidentis fortuna ſe quoque eius cultro ſubiicere ſtatuit, ſed ea poſita conditione, ſi ante viginti et duos pauperes calculoſos, quos ſuis in aedibus eum in finem ſuſtentabat, ſecando incolumes redderet. Expleuit votum: ſecat viginti et duos, ſeruantur omnes; ſecat *Marechallum*, moritur poſt operationem. Siniſter hic euentus, tum et ammiſſa *Fagonis*, qui poſt alii lithotomo ſe concredebat, fiducia eum adeo proſtrauit, vt relictis Pariſiis Geneuam decederet. Ex Heluetia 1704 in Hollandiam profectus tanta ibidem felicitate calculoſos incidebat, vt eius imago aere excuderetur, ipſemet vero moneta noua aurea donaretur. Sequentibus annis nunc Pariſiis, nunc Lugduni, nunc Geneuae, Argentorati, Viennae, et Venetiis commorabatur. Vltimum vitae et operationibus colophonem impoſuit Beſancon, poſtquam vltra quatermille quingentos homines ſecuerat.

§. XIX.

Duo tempora methodi Iacobianae.

Ex hac enarratione apparet, duo aſſumi debere tempora, vt methodus ſectionis *Fratris Iacobi* recte percipiatur; vnum, quod cruditatis voco, vbi rudi animo et cathetere non ſulcato ſectionem inſtituit; alterum emendationis, quo perſpecta partium ſecandarum fabrica, et immutato inſtrumento explorante aliquantum peritior operationem adminiſtrauit.

Primum tempus. *Paulus Buſſierus e)*, *Meryus f)* et *Petrus Dioniſius g)* primum *Fratris* methodum prae reliquis fidelius deſcripſere. Nulla is diaeta, nullis medicamentis aegrum ad operationem praeparabat, ſed ſtatim ſectionem inſtituit. Supinus vel in lecto vel ſuper tabulam locabatur aeger, ſuppoſito ſolum capiti puluinari, ita vt calculoſi anus tres quatuorue pollices menſae oram excederet. Sublatis femoribus, modiceque diductis, tibiis ita flexis, vt calcanei nates pene attingerent; quo in ſitu aeger neutiquam vinctus a duobus robuſtis viris firme detinebatur. Nunc teretem catheterem ferreum, qui vulgaribus craſſior, breuior, et absque ſulco erat, demiſit in veſicam, eumque, quem ſiniſtra ſemper manu tenuit, verſus anum protrudit, vt eam veſicae partem, quam incidere moliebatur, antrorſum ageret, et digitis ad integumenta datis eum percipere poſſet. Accepit poſt dextra cultrum, vulgaris pene ſimilem, ſed longiorem, quo vulnus infligebat ad ſiniſtram partem tuberis iſchii, et ab inferioribus ſurſum ſecans, incidebat id omne, quod medium erat inter tuber illud ſuumque catheterem, quem in veſica adhuc retinebat. Sectione peracta digitum per vulnus in veſicam immittebat, quo calculum inquirebat; detecto vero eius ſitu conductorem ſuum ad dilatandum vulnus introducebat, ſicubi calculi magnitudo id exigeret. Supra hunc conductorem poſtea ingeſſit forcipem, edu-

e) Vide *Eius* epiſtolam ad Clar. Virum *Hans Sloane* ſcriptam, quae Transactionibus Philoſophicis Menſ. Martio anni 1669 inſerta eſt.

f) In *Eius* Obſeruations ſur la Manière de tailler dans les deux ſèxes pour l'Extraction de la Pierre; pratiquée par *Frère Jâques*. Amſtelod. 1700.

g) In *Eius* Cours d'Operations de Chirurgie. Pariſ. 1707.

educebat mox conductorem, et prehendit calculum, quem vbi tenuerat, extraxit ex vrethra catheterem, ex vulnere vero forcipem cum calculo.

§. XX.

Monitus ab amicis et de errore inciſionis conuictus emendandam eſſe ſuam methodum ipſemet poſtea agnouit *Frater Iacobus.* *Alterum tempus.* Quare loco teretis catheteris adhibuit ſulcatum, operationemque, vt ipſemet deſcripſit *h*), ſequenti methodo perfecit. Aegro in ſitum debitum collocato immittitur catheter ſulcatus, prius melle roſarum illitus, in veſicam; quem ſiniſtra manus firmiter tenet, et aliquantum verſus veſicae collum adprimit anteriora verſus, ſiniſtrorſum et ſub muſculis penis: qua opera id efficitur, vt non ſolum tendantur omnes membranae carnoſae, quae anteriori colli veſicae regioni accumbunt, eo magis, dum has inſuper pollice eiusdem manus adducit, ſed commodum etiam inciſionis locum iuxta vrethram nanciſcatur, vbi catheter ad craſſitiem fere Imperialis ſubiacet. Nunc ſuo cultello, qui dextra in manu eſt, per integumenta externa, inter Acceleratorem et Erectorem penis ſiniſtri lateris, declinans tum horum, tum arteriarum laeſionem, oblique inciſionem facit in ſulcum catheteris, ſecat parumper vrethram et collum veſicae vſque ad ſphincterem, dilatat huius vulnus digito melle roſarum vncto, quaerit eodem calculum, inuentumque poſt forcipe extrahit. Sin calculus grandior fuerit, loco digiti adhibendus eſt conductor, quo vulnus magis dilatetur. Hac, inquit *Frater*, ratione cauetur,

 vt

h) In paruo Tractatu, cui Titulus: Deſcription d'une nouvelle Maniere, de taillèr, et de tirer la pierre hors de la veſſie. Tractatum hunc rariſſimum prelo nuper ſubiecit *F. S. Morand* in Opuſcules de Chirurgie Vol. II. a Paris 1772.

vt neque muſculis et arteriis, neque corpori veſicae, inteſtino recto, et veſiculis ſeminalibus violenta laeſio contingat.

§. XXI.

Huius methodi emendatores.

Ex hac ſecandi methodo plures aliae et emendatiores natae ſunt. Cl. *Mery i*), qui primus *Fratris Iacobi* in operando errores probe agnouerat, primus quoque eius emendationem propoſuit. *Rauius k*) inde celebris Anatomicus, qui *Fratris* Amſtelodami operantis encheireſin ſaepe ſpectauerat, ſequebatur in vniuerſum, quum ipſemet exciſioni calculorum operam nauerat, methodum *Iacobi*, multa tamen in eadem correxit. In Anglia D. *Brambert l*) et *Cheſelden m*) lateralem hanc ſectionem primi introducebant. Et hic quidem, emendatam *Rauii* methodum, quam initio amplexus eſt, nouis poſtea emendationibus auxit. Tanta fuit huius Viri in extrahendo calculo felicitas, vt fama *Eius* nomen Pariſiis decantaret, ipſaque Academia Scientiarum Regia *Morandum n*) Londinum mitteret. Qui vbi *Cheſeldeni* methodum proſpero ſucceſſu coronatum

---

i) Vide Eius Obſeruations cit.

k) In *B. S. Albini* Indice ſupellectilis anatomicae etc. Leid. 1725, et in Diſſert. de variis Lithotom. adminiſtrandae modis, et Rauianae praecipue methodi praeſtantia. Gieſſae 1727. Praeſ. *J. C. Hertio*, reſp. *Filgo*.

l) Vide *Iacob. Douglas* Lateralis operat. Hiſtor. Lugd. Bat. 1728. p. 96.

m) In *Eius* anatomy of human body. Lond. 1726.

n) In Deſſen vermiſcht. chir. Schrift. pag. 266.

tum perſpexerat, eandem Londino redux in Gallia primus euulgauit *o*).

Sectio IX.

DE METHODO LE CATII.

§. I.

A *Morando p*) *le Cat* diſcipulus, et poſtea Chirurgus primarius magni Noſocomii Roueni plene inſtruebatur in adminiſtranda feliciori veſicae ſectione ſecundum methodum *Cheſeldeni*. Amor, quo *Morandus* ferebatur in *le Catium*, tantus erat, vt non modo ei ſingula ad operationem neceſſaria candide aperiret, ſed vt ipſemet etiam anno 1732 duobus in aegris, quibus manu medebatur diſcipulus, catheterem ſulcatum manu teneret. Reſtituebantur aegri, et *Morandus* ſibi honori duxit, publice laudare *le Catii* ſcientiam et dexteritatem. Sequentibus annis minus proſpere ceſſit operatio. Tres

Le Catius primo Cheſeldeni methodum ſequitur.

o) A *le Catio* ad noſtra vſque tempora complures extitere Viri, inprimis Franco-galli, qui vel nouitatis amore, vel perfectionis ſtudio varia excogitauerunt inſtrumenta et operationis varietates, quas tamen hic recenſere neque propoſiti ratio, neque praeſtituti fines ſinunt. Le Catiani Magiſtri diſcipulus nolui ad nouiſſimos huius methodi correctores progredi. Liceat excitare Authores, qui magis minusue inclareſcentes, aliquid vel boni, quod grata agnoſcet poſteritas, vel fictitii, quod ſuo iure obliterabitur, laterali huic methodo addiderunt. Sunt autem Cl. *F. Iohannes de S. Coſma*, *Moreau*, *Foubert*, *Thomas*, *Pouteau*, *Goubelly*, *Goulard*, *le Blanc*, *Sharp*, *Bromfield*, *Hawkins*, *Heuermann*, *Pallucci*, aliique. Confer hic die Sammlung auserleſner zur Geſchichte und Ausübung des Blaſenſteinſchnitts gehöriger Abhandl. von *Gunz*, *Maret*, etc. Leipzig 1784.

p) Vide *F. S. Morand* vermiſchte chirurg. Schriften. Leipzig 1776. pag. 277.

Tres tantum ex nouem calculoſis, quos inciderat anno 1735, cum ſanitate in gratiam redierunt, et anno ſequente, dum vndecim calculo liberare moliebatur, occubuere quinque. Quod infortunium, vt ipſemet poſtea faſſus eſt, inde ortum eſt, quod a methodo ſui praeceptoris ſtudio declinaſſet, plagam interiorem aliter efficiendo ac edoctus fuerat. Hinc cautior et praeceptori ſuo fidelior feliciorem quoque ſortem expertus eſt: nam ſex inſequentibus annis ex triginta et octo caeſis vnum modo deſiderabat.

§. II.

Nouam excogitare ſtudet. Ratio.

Tametſi felix operationum ſucceſſus in proſequenda methodo Cheſeldeniana *le Catii* animum iure confirmare potuiſſet, tamen, quae eius erat perſpicacia, errores huius methodi, et hinc contingentis ſubinde infortunii cauſas bene perſpexerat. Et ſua et aliorum experientia edoctus *q*) didicit magna veſicae vulnera ſemper periculoſa eſſe, non raro lethalia: inciſionem methodo *Cheſeldeni* peractam ſaepius tantam durante operatione haemorrhagiam inferre, vt operator coactus ſit, conſtringere filo arteriam, quod tamen difficulter peragitur, dolorem aegri auget, et operationem ipſam retardat. Totus igitur incubuit, vt nouam inueniret methodum, in qua

I. Proſtata non integra diſſecetur, ſicque euitetur periculum diſcindendae vna arteriae pudendae communis, quae retro et lateraliter hanc glandulam decurrit, et in Cheſeldiana methodo vulnerata moleſtam parit haemorrhagiam.

II.

q) Confer *le Cat*: Paralelle de la Taille laterale publié par Nahuys. Amſterd. 1766. pag. VI.

II. Et in qua veſicae collum, intacto eius corpore, ſolum leuiter incideretur *r*).

Dum vero haec animo volvit, ſequentibus pro inuentione nouae methodi vſus eſt poſitionibus:

I. Partes membranaceo-neruoſae, & parum tantum muſculoſae, ceu vterus & veſica vrinaria ſine nocumento ferunt dilatationes magnas gradatim peractas *s*).

II. Dilatabilitas organorum membranaceo-neruoſorum, quibus figura eſt ſacci, maior exiſtit ad orificium, quam alio quocunque loco.

III. Magnae partium neruoſarum, qualis veſica eſt, inciſiones longe periculoſiores ſunt, quam dilatationes lente peractae.

IV. Praeferenda eſt parua inciſio, quam ſequitur magna dilatatio, inciſioni magnae ſed ſequente parua dilatatione.

V. Inciſio tamen ſemper ruptioni eiusdem numeri fibrarum anteferenda.

VI. Etiam ſi dilatatio lente peracta poſt paruam inciſionem ſtiparetur modica fibrarum ruptione, tamen haec dilatationi poſt magnam inciſionem factae anteponenda eſt.

VII. Inciſio in cyſtotomia vnice ſpectare debet partes, quae obſtaculum ponunt vel introitui inſtrumentorum, aut extractioni calculi.

r) Débrider, leuiter incidere.

s) Dilatations menagées, dilatationes gradatim peractae.

VIII. Inciſio totalis cyſtotomica debet exterius maior eſſe, minor interius: ſiue repraeſentare debet triangulum truncatum, cuius baſis ſit in integumentis, apex truncatus in collo veſicae.

§. III.

Laudatur et exercetur a multis.

Diligenti & ſtrenuo partium, quae hac in operatione vel attinguntur, vel diſcinduntur ſtudio, tum continua ſectionum exercitatione in cadaueribus tentata eo denique peruenit, vt quaeſitam diu & optatam methodum reperiret, qua poſtea laetiſſimo ſemper cum euentu viuis in corporibus vſus eſt. Stupendum eſt, quod nobis refert Cel. *Morand t*), *le Catium* ex nonaginta calculoſis, quos operationi ſubiecit aliquot annorum ſpatio, nec vnicum leto occubuiſſe. Inuidia, meritorum & claritatis iurata hoſtis, impedire non potuit, quin Lithotomi noſtri fama caeteras per regiones percrebeſceret. Inuenit tot admiratores & aſſeclas foris, quot in patria inimicos. Vndique ad eum mittebantur litterae *u*), quae debitis inuentorem nouae methodi laudibus cumularent. Et certe laetari debuit, quum Romae *Guattani*, Florentiae *Nanoni*, *Vandergracht* in Flandria, *Rocheri* in Hiſpania, *Gunzius* Lipſiae, *Beaumontus* Mexico Viro huic immortalitatem precarentur. Anno 1763, 64, 65 Clariſſ. *le Blanc*, *de la Croix*, *Dumont* Pater & Filius, *Hoin*, *Hoylard*, *Hutre* & *Vandergracht* ſexaginta & ſeptem ex calculo laborantes ſecando feliciter reſtituere ſanitati. Atque hoc illud tempus fuit, vbi eius fama maximum cepit incrementum; cuius teſtis &, vt ita dicam, particeps eſſe meruit Cl. & ſumme Venerandus Praeceptor meus *Siebold*, qui anno 1765 menſe Aprili huius Viri diſcipulus

&

---

t) Vide libr. cit.

u) Lege Pieces concernant l'Operation de la Taille. Second Recueil par M. *le Cat*. Rouen 1752. pag. 279.

& conuiuens ſuit, omnibus ab ipſo peractis operationibus adſtiterat. Moueor, quoties de magno hoc Viro narrari audio; qua ſinceritate, amore, labore, & ſtudio omnes huius operationis manipulationes oſtenderit, denotans inſuper partes, quae diſcindi, quae cultro euitari debent, in quo ab aliis erratum fuerit, quid ſedulo operatori praecipue attendendum ſit.

Transeo ad deſcribendam methodum, quam ita proponam, vt ab optimo Praeceptore meo quadrienii ſpatio quatuor in aegris exerceri vidi.

§. IV.

Deſcriptio huius methodi.

Aeger collocatur in anteriorem menſae cyſtotomicae *v*) regionem. Vterque carpus ad vtrumque ſui lateris crus prope malleolos *w*) religatur laqueis xylinis aut ex lino turcico fabrefactis, quales curſoribus pro cingulo in vſu eſſe ſolent. Molles & tamen fortes ſunt. Quiuis ita in orbem flexus plicatur *x*), vt in medio triplex fiat, atque ita tenendus, vt ambo pollices ſuperius incumbant, ambo indices digiti plicae vtriusque extremitatis immittantur, reliqui vero inferius adprimantur. Comprehenſus hac ratione laqueus imponitur carpo aegroti ſuperiori, & libera funiculi extremitas ſiniſtra deorſum ducitur ad dextram manum, ibique per tendiculum (*Schleife*) transmittitur. Idem fit cum extremitate funiculi dextra ad laeuam inferiorem deducta. Tum vtraque fortiter attrahitur, manusque ſic ligata exteriori ſuperiorique malleolo pedis admouetur, vbi vtraque vinculi extremitas pedi circumponitur, & retrorſum ſuper manum aegri deducta firmiter nectitur & ligatur.

 Ma-

v) Vide Fig. II., III. IV. Tab. III. et earum deſcriptionem.

w) Vide Fig I. Tab. III.

x) Vide *Henkels* Anweiſung zum chirurg. Verbande Berl. 1767. Fig. 27.

Manibus hac ratione ad pedes reuinctis aeger nunc congruum in ſitum locatur. Retro eum ſedet in media menſae parte ex vtroque latere exciſa, equitantis in modum, ſodalis, in cuius ſinu reclinat ſecandi caput, manibus vero amplectentibus firmatur truncus. Duo alii anterius a latere aegri ſtant, cuius pedes tenent, altera manu genu, altera plantam amplectentes. Hanc aequali altitudine ita leuant, vt horizontalem cum lamina menſae horizontali lineam faciant; femora vero ad angulum circiter rectum diuaricata aequaliter ab oſſe pubis diſtent. Vnde liquet, corpus aegroti eum habere ſitum, vt planum inclinatum referat *y*). *Le Catius* hunc praetulit horizontali, & contra aduerſarios multis argumentis tuitus eſt.

Nunc *z*) chirurgus catheterem *a*) ſulcatum oleo illinitum ex lege artis in veſicam demittit, explorat denuo calculum, quo comperto flectit ita manubrium huius inſtrumenti, vt anterior & incurua pars terram reſpiciat. Catheteris manubrium tradit poſtea ſodali, qui a latere aegroti poſt femur ſiniſtrum adſtat, expertus eſſe debet, vt catheterem ſtricte teneat. Antibrachio dextro abdomini aegrotantis leniter incumbens, manu eiusdem lateris catheteris manubrium tenet, pollice ſuperiorem, reliquis digitis inferiorem eius partem amplectendo. Adhuc manubrium fere horizontaliter tenendum eſt, magis tamen verſus femur aegroti dextrum, quo conuexa pars catheteris a chirurgo exterius iuxta raphen ſiniſtri lateris perinaei ſentiri poſſit. Idem ſodalis ſiniſtra manu ſcrotum aegri attollit et verſus inguen ſiniſtrum ducit.

Alius

y) Vide Fig. I. Tab. III.

z) Confer Diſſ. Cl. *Praeſidis* de Lithotomia &

a) Vide Fig. II. Tab. II.

Alius operationis ſocius adſtat ſiniſtro Lithotomi lateri, aliquantum poſterius, et inſtrumenta ex ordine porrigit.

§. V.

Tunc Lithotomus ante aegrum flexo in terram genu dextro haerens pollice et indice ſiniſtrae manus *b*) tendit perinaeum inter ſcrotum et anum, dextra *c*) apprehendit vrethrotomum *d*), non ſecus ac ſcribens calamum, quo fere ſeſqui pollicem ſuper anum ſiniſtro in perinaeo iuxta raphen plagam inchoat, et integumenta externa verſus tuberoſi iſchii intimam partem diſcindit. Haec plaga exterior magna eſſe debet. *Le Catius* ſolebat eam aliquantulum lunatam facere, concaua parte anum reſpiciente. Sciſſis integumentis lithotomus indicem digitum laeuae manus immittit vulneri, explorat inteſtinum rectum, bulbum, et portionem vrethrae, quam ſuſtinet ſulcus catheteris. Inde continuatur inciſio paululum per inferiorem muſculi Acceleratoris partem, verſus partem vrethrae membranoſam; tum index ſiniſter vrethrae bulbum dextrorſum ab vrethrotomi acie abducit, et inteſtinum rectum deorſum premit. Operator pergit ſcindere lateraliter inferiora verſus per muſculum Transuerſum perinaei et ligamentum interoſſeum. Haec plagae magnitudo extractioni calculi, ſi iſte non grandis eſt, ſufficit; ſin maior, plaga lateraliter et inferius per Leuatorem ani *e*) produci debet. Iam Lithotomus indice ad catheteris conuexitatem plurimum prominentem dum pertingit,

 huius

b) Vid. Fig. I. Tab. III. *d*.

c) Ibid. *e*.

d) Vide Fig. I. Tab. II.

e) Vide Fig. I. Tab. IV. *q* — *r*.

huius digiti vnguem ad ſulcum catheteris figit, et pone hunc vnguem vrethrotomi acie illam vrethrae membranoſam partem, quae proſtatam inter et bulbum eſt, pertundit, omnemque hanc vrethrae partem perſcindit *f*), ſummopere cauens, ne vrethrotomi nunc in catheteris ſulcum immiſſi cuſpis retrahatur, aut elabatur. Aſſurgit poſtea Operator, et laeua manu vrethrotomi manubrium prehendit, dextra vero ab adſtante ſodali manubrium Conductoris cyſtitomi dilatatorii g) accipit, cuius extremitatem ſuperiorem incuruam ſulco vrethrotomi in ſulcum catheteris inducit, et vrethrotomum inde retrahit, quem ſeponendum ſodali trahit. Inde laeua manu amplectitur dextram ſodalis catheterem hactenus tenentis, et inſimul huius manubrium attollit vtrumque verſus dextrum aegri latus, eum in finem, vt catheteris ſulcus propius adducatur ad oſſium pubis arcum, et ſic collum veſicae ab inteſtino recto amoueatur. His ita diſpoſitis adigit Conductorem cyſtitomum, cuius lamella ſcindens e ſua vagina plus vel minus reſpectu aegri et magnitudinis calculi extruſa eſt; ſuper catheteris ſulcum veſicam verſus, ſicque a foris interiora verſus finditur potiſſima proſtatae pars, veſicae vero collum leuiter inciditur. Vrina tunc e veſica prorumpet, et Lithotomus, qui Conductoris cyſtitomi roſtrum ad ſulci finem vſque deductum eſſe ſentiet, Conductorem e catheteris ſulco eximit, et lamellam ſcindentem in vaginam retrahit; interea ſocius, qui catheterem hucuſque tenuit, hunc lente et caute e veſica educit. Eo educto Lithotomus ſiniſtrae manus indicem per vulnus ſuper Conductoris cyſtitomi canalem immittit,

f) Vide Fig. II. Tab. IV.

g) Vid. Fig. III. Tab. II. Si vero Lithotomus Dilatatorio cyſtitomo ſimplici Fig. IV. vtatur, aliud tunc ad dilatandum vulnus neceſſarium eſt inſtrumentum. Commendatur hic Dilatatorium *Heiſteri* Fig. V.

mittit, explorat vulneris magnitudinem, et gradatim id ope dilatatorii, quantum neceſſe credit, dilatat, et cochlea *h*) circumacta impedit, ne dilatatorii extrema omnino claudi poſſint, quum alias veſica plurimum vellicaretur. Quo facto ſuper Conductoris canalem introducitur forceps *i*), extrahitur dein Conductor, et diductis forcipis brachiis prehenditur calculus, quem paullum rotando operator ſenſim ſenſimque extrahit *k*).

Cel. *David* Chirurgus primarius Noſocomii Hotel Dieu Rotomagi, et Cl. *Maret* magnae famae Chirurgus Dijonenſis feliciſſime cyſtotomiam ſecundum hanc methodum exercent.

§. VI.

Sunt quidam ex recentioribus chirurgiae profeſſoribus, qui datum olim a *Francone* conſilium denuo inſtaurantes identidem perſuadere allaborant, calculum, ſicubi commode educi nequit, relinquendum eſſe, donec veſica ſe contrahens calculum ad plagam inflictam vrgeat, huiusque orae ſuppuratione fuerint relaxatae. Etſi nunc facile dederim, obuenire caſus, in quibus ſatius ſit, differre exemtionem calculi, dari alios, vbi id fieri neceſſe ſit, eos tamen raros eſſe, nec quod in difficillimis, infenſisque operationi continuandae circumſtantiis vnice commendari meretur, id ſemper & vbique non faciundum eſſe, quilibet

Quid de operatione a deux tems *inſtituta cenſendum?*

a

h) Vid. Fig. III. Tab. II. *e*.

i) Vid. Fig. VIII. Tab. II. Operator varios variae magnitudinis et curuaturae in apparatu habeat.

k) Saepius etiam, vbi calculus ſeſe non offert, fit, vt forceps denuo extrahatur, & index ad explorandum calculi ſitum introducatur. Tunc inſeruit Conductor Fig. VI. VII. Tab. II, ſuper quem denuo immittitur forceps.

a praeiudicato nouitatis amore liber mecum conſentiet. Cl. *Schmucker l)* cuius magna certe eſt in re chirurgica authoritas, hunc calculi relictum diſcriminis plenum eſſe aſſerit, idque allegata memorabili hiſtoria confirmat. Vtut magna igitur ſit & Cl. *Louis* doctrina, & Cl. *Hunczovsky m)* in obſeruando diligentia, vterque tamen certo hallucinatur, ſtatuentes, in omni caſu, quocunque inſtrumento & operationis modo inciſio veſicae fiat, calculum, ſi facile eximi nequeat, tuto relinqui poſſe; omnium minime in *le Catiana* operationis methodo. Nam exigua hic infligitur plaga, quam dilatatorium poſtea ſenſim ita dilatat, vt fibrae tantum a cohaeſione ſeparentur, non lacerentur. Perſpicuum hinc eſt, quod fibrae tantum ſeparatae, ſi operatio duobus & longis interuallis inſtituitur, iterum ſe adtrahant, vulnusque ita anguſtum reddant, vt operator nonniſi ſumma difficultate & cum lacerationis periculo ob anguſtiorem nunc exitum extrahere poſſit. Experientia veri optima vindice edoctus hoc adfirmo. Vidi in puero, cui veſica ſecundum *le Catii* methodum incidebatur, relinqui calculum, ea ſpe, vt inſequente tempore vulneri propior accederet; ſed calculus ſeſe nunquam exemtioni obtulit. Igitur in illis ſolum methodis relinqui poterit calculus, vbi magna fit inciſio.

§. VII.

Praeſtantia le Catianae methodi exemplis confirmatur.

Felix, qui methodum ſectionis *le Catianam* fere ſemper comitari ſolet, exitus, in vulgus quidem notus eſt, proderit tamen nouis & idoneis exemplis veritatem iterum ſtabilire, & quantum praeſtet haec methodus, fidis obſeruationibus edocere.

OB-

l) In den vermiſchten chirurg. Schriften. Band. III. Berlin 1782. p. 44.

m) Vide Eius medicinisch - chirurg. Beobachtungen auf ſeinen Reiſen. Wien 1783. p. 3 8.

OBSERVATIO PRIMA.*

Ioannes Andreas Neus; nouendecim annorum, ſutori cuidam a ſeruitiis, ſtatura paruus et macer, ſanguinei temperamenti, continuos iam inde a prima ſua infantia dolores ſenſit, quoties vrinam emiſerat. Creſcentibus annis creuit et doloris vehementia. Quare adultior factus adit Medicos, medelam petens et conſilium. Quae porriguntur medicamenta, auidus abſorbet, ſperans, fore, vt intenſiſſimus ſedetur dolor, ſed vanam et fruſtratam ſpem ſuam miſer vſque doluit. Atque cum indies dolores augerentur, victus doloris acerbitate, vltimo chirurgicae operationi, vt vt crudeli remedio, lubens ſe offert. Omnibus, quae ars commendat, mediis aegri ſtatus exploratur; nec diu mens dubia haeſit, cum et aegri ſymptomata, et experimenta calculum in veſica latentem aperte loquerentur. Interim Cl. Praeſes meus aegri valetudinem cautus indagat, ne quid obſtet, quominus proſper operationi reſpondeat effectus: cum vero omnia bene diſpoſita reperit, aegrum ſpem inter et metum anxium ſuauibus erigit verbis, operationem ſalutis vnicam anchoram miſero promittens. Admittitur itaque aeger in Magni Iulii noſocomium, differtur operatio in quartam ab eius ingreſſu ſeptimanam, vt aeger prius victui adſueſcat; inſtituitur poſtea venaeſectio, datur potus demulcens et blandus, datur quoque laxans eccoproticum. Tandem pridie Calendarum Octobris anni 1768 hora nona matutina facta eſt a Cl. Praeſide operatio praeſentibus Cel. Prof. *Papius* p. m., Med. Doct. *Ehlen*, Sodali primario *Simon*, frequentique Medicorum et

O Chi-

* Huius obſeruationis hiſtoriam iam in diſſertatione, cui Titulus Hiſtoria Lithotomiae in eodem homine bis factae. Herbipol. 1778. deſcripſit Cl. Praeſes. Dum autem haec diſſertatio raro inuenitur, non diſplicebit, obſeruationem admodum contractam hic denuo repetere.

Chirurgorum corona. Proſpere et pro inſigni Cel. Operatoris dexteritate citiſſime omnia ſuccedunt, nam in ſecandis tegumentis exterioribus, aperiendaque veſica duo nonniſi minuta fuere conſumta. Sed difficilius forceps in aperturam introducitur, inſumiturque plus temporis hoc negotio, vincitur tamen labor Viri ſolertiſſimi induſtria, calculusque prehenditur, qui inſignis magnitudinis eſſe ex maiori, quem diuaricata forcipis manubria faciunt, angulo coniicitur. Adhibita omni diligentia calculus, hoc illoue modo, forcipem iam in hanc, iam in aliam partem verſando tentatus, minime retrahi poterat; et ecce! ſubito calculus diſrumpitur in innumera fragmenta, quorum quaedam cum forcipe extrahuntur, quae intus adhuc latentis calculi cruſtae videntur. Vt relicta calculi fragmenta extrahantur, repetitis vicibus introducitur forceps, ne futuri calculi relinquerentur ſemina. Secunda iam forcipis extractione eductus fuit disfracti calculi nucleus *); nihilominus immittitur ſiphone blanda quaedam iniectio, vt vnda eius regurgitante latentia abripiantur fruſtula. Repetita toties forcipis et ſiphonis intromiſſione, quae quadragies circiter facta eſt, operatio nimis diuturna fuit reddita, vehementioribusque comitata doloribus; etenim vulnus dilatatum, offenſum, et contuſum; quod igitur vti et abdomen tepido oleo illinitur, et ex aegri brachio, cum elapſa hora calor febrilis pulſusque durus operationem inſequerentur, ſanguinis vnciae decem emittuntur. — Prima pomeridiana aeger langueſcit, ſic, vt verbulum emittere vix potuerit, calor inquietus, pulſus frequens et debilis, qui intra minutum primum 130es micat, aluus inſcio aegro fluit, ſtillat ſanguis e vulnere, apparent in plumaceola plures parui calculi, datur mixtura ex gratiſſimis acidis analeptica. — Quinta veſ-

per-

*) Vide Tab. I. Fig I. et Fig. II.

pertina melius ſe habet aeger, mittitur nihilominus per quadrantem horae ſemicupium nudo vulnere, quod iam palleſcit. Vrina cum quindecim calculoſis fruſtulis emittitur, calor corporis aequabilis, lingua humida. — Circa octauam veſpertinam redit pulſus frequentia; inciditur rurſus vena, commendatur horizontalis in dorſum ſitus eleuato parum capite; datur mox Decoctum rad. gram. alth. liquirit. cum nitro, mox dilutiſſimum carnium iuſculum cum multo nitri ſucco, emulſionesque alternatim propinantur, quibus aeger refocillatur.

Circa horam primam matutinam redit calor, pulſusque fit durus, quare emittuntur rurſus quatuor vnciae ſanguinis. — Mane nullus aegro circa imum ventrem dolor, laeta facies, lingua humida. — Circa meridiem pulſus denuo durus et frequens; extrahuntur octo vnciae ſanguinis, datur clyſma emolliens cum oleo. Effluunt pro ratione potus adhuc plures calculi cum vrina ex vulnere, quod deligatur. — Hora tertia pomeridiana aeger anxius, grauiter reſpirat, pulſu duro 120es intra minutum primum micante, fit venaeſectio, & ſanguis inflammatorius cum impetu erumpit. — Hora quinta dato enemate in ſemicupium mittitur per horae dodrantem, adparet parum puris in vulnere, quod molli digeſtiuo tegitur. Fomenta fiunt ex decocto emolliente cum vna quarta ſpiritus vini parte, quandoque etiam cataplaſmata ex reſoluentibus & emollientibus adhibentur.

Die ſecunda Octobris. Facies aegri per quinque horas ſomno refecti pallida quidem, laeta tamen; ſtillat perpetuo e vulnere lotium, largiusque effluit, ſi niſum ſentit. Pulſus intra minutum primum centies micat, cutis calor vehemens eſt, per vrethram parum puris effluit, iterum vnciae ſanguinis quinque e vena educuntur. —

Circa veſperam aeger queritur de calore & capitis dolore; pulſus multo, ac mane frequentior; labium vulneris, quod verſus iſchium, tumidum; et ſuperficies vulneris omnis pauco pure humida, pallidaque. Septima vice extrahuntur ſex ſanguinis vnciae, qui inflammatorius adparet. Dato prius clyſmate aeger in ſemicupium per quinque horae quadrantes immittitur.

Die tertia Octobris. Nonniſi quatuor horis recreatus eſt ſomno aeger; calor in cute ſentitur maior, arteria centies ferit digitum, lingua rubicunda et humida eſt, aluus ſequax; redit ciborum appetitus, in vulnere pruritus, in plumaceola conſpiciuntur calculi fragmenta. Vrina retinetur per ſeſqui horam, vnde lancinans dolor nixum, emittendae vrinae indicat. Mittitur in balneum aeger, ſed mox aucto dolore inde retrahitur. Effluit vndatim vrina cum paruis calculis.

Die quarta Octob. Negant aegro de nocte quietem calor, ſiccitas, ſitis, pulſus durities, quae tamen ſymptomata mane iterum disparuere. Vulnus pure tectum rubet, multum vrinae cum calculis minutioribus exſtillat, quae circa anum epidermidem corrodit; inde ardor, de quo acerbe queritur aeger. — Circa veſperam, cum rediret calor, ſitis, pulſusque durus, eliciuntur e vena rurſus ſex vnciae ſanguinis, pelle phlogiſtica obducti.

Die quinta Octob. Circa noctis medium indormit aeger, fruiturque placida quiete vſque ad ſextam matutinam, cuius cauſa copioſus ſorbitionum mixturarumque potus creditur. — Mane aeger quietus, nec pulſus durus, qui tamen 94 ictus intra minutum primum exhibuit; aluus bis reſpondet; cibos adpetenti conceduntur fructus horaei cum modico melioris notae pane. Rurſus cum vrina emittun-

tur

tur parui calculi; hinc vt, ſiquid calculoſi reſiduum fors fuerit, id facilius expellatur, commendatur aegro, vt in dorſum recumbat, cum hucuſque in latus dextrum incubuerit. Porrigitur nunc ter de die drachma vna corticis peruu. optimi.

Die ſexta Octob. Somno tranquillo hac nocte refectus aeger animo et corpore valet, ſi ſolam pulſus frequentiam exceperis. Vulnus, ex quo adhucdum vrina effluit, pure lotio diluto tegitur; deligatur cum vnguento baſiliconis, eiusque labia conglutinantibus vniuntur emplaſtris, quae ſpleniis ſenſim maioribus faſciaque duplici T firmantur. Situs in latus dextrum nunc aegro commendabatur. — Circa veſperam integram iam vrinae columnam cum pure immixto libere per vrethram emittit, dum lotium expellere nititur aeger, qui iam per quadrantem horae in ſedili haeret, et cum appetitu optato cibos praeſcriptos comedit. Chinae vſus continuatur.

Die ſeptima Octob. Somnus placidiſſimus in aegro obſeruatur; calor, pulſus, appetitus, aluusque fere naturales; continuo tamen ex vulnere et ex vrethra eiiciuntur parui calculi.

Die octaua Octob. Aeger, ad ſtimulantis vrinae ſenſum, per vrethram emittit lotium, quin e vulnere quid effluat. Vrina tamen ſedimentum copioſum, album, glutinoſum, foetens ad matulae fundum ponit. Circa veſperam redit, quae binis diebus intermiſerat, febris; vrina e vulnere manat, emiſſis per vrethram multis calculis paruis, maior ad glandem interceptus, et fixus volſella extrahebatur. Datur clyſma, reſpondet aluus.

Die nona Octob. Materies puriformis et calculoſa in matula detegitur, aegerque queritur ſe, aſperi quidquam circa collum in veſica ſentire, quod dolorem creet.

 Die

Die decima Octob. Vulnus, ex quo neque calculoſi quidquam, neque vrina amplius promanat, conſolidari pergit; deprehenduntur tamen et in vrethra, et circa veſicae collum calculi particulae tam digiti, quam catheteris ope, queis tamen nec catheteris inductio, nec vrinae eiectio impediuntur. Bis de die fit iniectio ex Decocti hordei, Mellis roſarum, & Aquae vulnerariae quadam portione, vt vna cum illa latentes expellantur calculi particulae.

Die duodecima Octob. Anxio de intus latentibus calculis aegro febris redit, reditque ſimul, dum mingit, dolor lancinans circa veſicae collum; infigitur circa veſperam in vrethra calculi fruſtulum, quod volſella prehenditur, frangitur, educiturque. Exiit praeterea alius cum vrina calculus oblongus. Aegro flatibus vexato perit adpetitus, hinc datur clyſma.

Die decima tertia Octob. Oborta horripilatione noua, poſt calore langueſcit aeger, et profluens vrina albo & puriformi ſedimento foeta ad collum veſicae dolores creat. Prope veſicae collum calculi fruſtulum cathetere tangitur, quod immiſſo in anum indice digito verſus veſicae orificium detruditur, ſicque vrinae guttis abreptum emittitur.

Die decima quarta Octob. Deperdito adpetitu, febrique ingraueſcente vrina cum dolore redditur.

Die decima quinta Octob. Rurſus collo veſicae infixus haeret calculus, quem iniecto oleo tepido, clyſmate, omni vi expellere aeger laborat, ſed irrito vſque niſu dehiſcit demum vulnus, vrinaque guttatim profluit; calculus manet fixus, qui vero elapſis duabus horis educitur. Adplicatur poſtea cataplaſma anodynum.

Die

Die decima ſeptima Octob. Somnus non longus. Vrina & ex vrethra, & ex vulnere profluit. Inmiſſo cathetere denuo calculi fruſtula, quae aegro ſub vrinae emiſſione dolores pariunt vrentes, deteguntur. Pulſus interim naturalis. Chinae vſus et iniectiones continuantur.

Die vigeſima Octob. Redeunte adpetitu aeger melius habere viſus. Effluit adhucdum vrinae portio ex vulnere; ſpecillo in veſicam miſſo calculi ſat magni fragmentum tangitur: hinc ſpongia praeparata vulnus dilatatur.

Die vigeſima quarta Octob. Immittitur in vulnus ſpongia dilatatum volſella, vt calculus inde protrahatur, attenim nec volſella nec ſpecillo nec cathetere attingi hodie potuit. Quare, ne noua peiorque excitetur inflammatio, relinquitur calculi fragmentum, & vulneris conſolidatio aptis remediis iuuatur, ſperante Cl. Praeſide, fore, vt illud ſponte ſua demum in vrethra ſe offerat.

Die vigeſima nona Octob. Omnia votis reſpondent, vrina modo ſedimenti puriformis quid exhibet, quae tamen ſine dolore ad ſenſus monitum per vrethram emittitur. Redeunt vires.

Die decima nona Nouemb. Calculi fruſtulum aegro iam pridem moleſtum infigitur duobus circiter a collo veſicae pollicibus in vrethra, quin tamen vrinae fluxus intercipiatur.

Die vigeſima tertia Nouemb. Eleuato tenſoque ſcroto diſcinditur vrethra cultro obtuſo capitulato ea ratione, vt volſella immitti, calculus * prehendi, educique queat: quae operatio optime ſucceſſit; vul-

* Hunc omnesque alios et in operatione et poſt illam partim extractos, partim cum vrina eiectos, delineatos inuenies in Tab. I. Fig. III.

vulnusque hoc inflictum curatur vt vulnus. A prandio aeger febricitat, et acerbiſſimum vrentemque, cum vrinam emittat, dolorem experitur, adeo vt vix non animo liqueretur. Cathetere ad eliciendam vrinam inducto tangitur adhuc quidquam calculoſi.

Die vigeſima quarta Nouemb. Quamuis iam melius habeat aeger, nunc per vrethram ſine dolore mingens, febri tamen adhuc laborat, veſperique alius ex vrethra ope volſellae calculus extrahitur.

Die vigeſima quinta Nouemb. Stillante e vulnere pure et lotio moleſtus calculi cuiusdam ſenſus vexat aegrum, explorante tamen cathetere nihil deprehenditur.

Die vigeſima ſexta Nouemb. Calculi ſuſpicio et metus remanet; vrina tamen, cui aliquid adhuc ſedimenti puriformis ineſt, ſine dolore ex vrethra effluit.

Die quarta Decemb. Vtrumque vulnus cicatrice obductum eſt, redeunt vires, et ciborum adpetitus, et ſomnus et toroſitas: hinc bene valens et omni dolore vacuus exeunte Decembri dimiſſus ad priſtinum rediit opificium.

OBSERVATIO SECVNDA.

Anno elapſo, tertia nempe Februarii 1770 aeger, qui hactenus ſutrino vacabat, denuo coepit dolores ex calculo queri. Porriguntur vua vrſi, aqua calcis cum lacte, Decoctum altheae, paregorica; tentantur iniectiones, et varia palliantia. Non pacatur dolor, non minuitur doloris cauſa; imo creſcit doloris atrocitas; implicatur febri; depaſcitur corpus. Exhauſtus tabensque vigeſima prima Maii venit ad Noſocomium, petitque altera vt ſectione liberetur calculo. Ope-

Operationem itaque altero mox die, quum in mora periculum eſſet, praedicta methodo inſtituit Cl. Praeſes. * Sanguinis non multum profundebatur, et mitia erant ſymptomata, quae inſequebantur. Inflammationi deuincendae adhibebatur ſemicupium, nitrum, diluentia ſubacida; ad redintegrandas vires et praemuniendos contra putredinem humores propinatur cortex peruuianus.

Tertia ab operatione die vrinae pars quaedam per vrethram redditur.

Octaua autem integra eius columna effluit. Decreſcit ſingulis diebus febris; redeuntque ſenſim vires, toroſitas, et conſolidato vulnere bona valetudo.

Vigeſima quarta Iunii conualuit aeger, nil niſi moleſtiam in nixu reddendae vrinae quaeſtus. Mucoſi quid in ea adhuc cernebatur. Dato cortice et apta victus regula ad priſtinam operam reuertitur.

Vigeſima ſexta Decembris 1777 iubet Cl. Praeſes, operatum accerſiri, qui dicit, ſe ſuum opificium diu noctuque exercere, cibos appetere, dormire, ſine vllo incommodo mingere, interdum tamen aliquas vrinae guttas citra arbitrium laxari, vires vigere, ante annum ſe doloribus nephriticis acriter correptum fuiſſe, nunc vero incolumem ſe eſſe, dolere tamen, quod opificium ſuum exigat vitam ſedentariam.

Vergente ad finem anno 1784 nephritidis omnia ſymptomata paſſus corripitur febri, ex qua paucos intra dies letum ſubiit.

* Calculum exemtum referunt Fig. IV. et V. Tab. I.

Sectio. Abdomen inflatum, ſcrotum liuens, et aqua repletum. Inteſtina aere diſtenta, in conuexa hepatis ſuperficie puris litura, quod ex abſceſſu retro peritonaeum haerente huc deponebatur. Ren dexter praetumidus, cum omnibus vicinis partibus tendinea firmitate concretus, copioſo pure repletus, ſuo in infundibulo gerebat calculum denticulatum. Parenchyma renis fere deſtructum, in vretere vero pus; concretio. In ſiniſtro rene inflammatio et vna paruus calculus cum ſabulo. Congeſtio puris citra peritonaeum in vtraque lumbari regione. Veſica vrinaria admodum contracta; eius interior ſuperficies inflammationis et gangraenae notas exhibuit. Extus in celluloſa veſicam ambiente pus inueniebatur; ſpiſſius et caſei inſtar fuerat, quod inter veſicam et inteſtinum rectum haeſit.

OBSERVATIO TERTIA.

Ioannes Georgius Kühl, ruſticus Carlenburgenſis peracto anno ſuae aetatis poſt trigeſimum tertio dolorum vix ferendorum acerbitate in Iulii Noſocomium adducitur. Torqueri ſe continuo, nec poſſe cruciatus tolerare amplius aſſerit: enimuero tribus abhinc annis, dum nullo adhuc detinebatur matrimonii vinculo, in emiſſione vrinae vehementes ſe percepiſſe ait dolores, ſummo cum ardore coniunctos. Varia quidem a variis Medicis accepta ſine fructu adhibuit remedia. Inito autem matrimonio vrina nunc cruore tincta, et vix non omni horae quadrante vrget, cuius ſtimulum irritans in glande dolor ſubſequitur. Saepius etiam dolorem in lumbis profundum ſentit. Conceptam de calculi praeſentia opinionem magis adhuc ſtabiliuit immiſſus in veſicam catheter. Sectio igitur cyſtotomica tanquam vnicum et certum remedium aegrotanti non inuito ſuadetur; expurgatis primis viis, aegroque ad operationem praeparato die decima ſexta Maii 1780 praeſentibus nonnullis Medicis, Socio primario *Fibig*,

multis

multis condiſcipulis et me inſtituitur ſectio, quam Ill. Praeſes ſumma cum ſolertia intra minutorum quatuor ſpatium feliciter exequitur. * Operatione peracta obſeruatur pulſuum maior quam ante frequentia, qui intra minutum primum ſeptuageſies nouies digitum feriunt. Quo eodem tempore aeger in vulnere modici ardoris ſenſum ſe experiri conqueritur. Calida ex decocto ſpecierum emollientium abdomini applicantur fomenta; potuique ſerum lactis, cibo vero hordei cremor datur. Tertio ad vndecimam quadrante ſentit aeger quendam ad emittendam vrinam ſtimulum, quin & vrinae quid per vrethram emitti conſpicitur. Lecto exemtus per horae dimidium balneo tepido imponitur, reperiunturque lintea ex vrinae per vulnus emiſſione madida, multisque ſanguinis effuſi coagulis, quibus & plurima calculorum fragmenta intermiſta fuerant, repleta. Eximitur poſtea ex balneo, vulnerique recenti digeſtiuum ſimplex, & cataplaſma emolliens imponitur. Poſt prandium nonaginta ſeptem in eo pulſus percipiuntur, quo tempore & de debilitate & de niſu ad vomitum conqueritur. Paulo poſt rubentes in eius facie colloque apparent maculae, queritur de anxietate quadam & debilitate, ſuſpirat interdum. Veſperi vna ex maculis rubris in mento conſpicua diſparet, aegerque ſomno aliquot horarum reficitur.

Die decima ſeptima Maii. Non frequens hodie pulſus, cum nonniſi octoaginta quinque ictus intra minutum primum enumerabantur. Bene ſe habere aſſerit, linguam oſtendit humidam, nec vllum percipit dolorem. Medio nonae, dum ad vulneris deligationem acceditur, illud pallere, plumaceola vero vrina ſanguinolenta conſperſa reperitur. Iterum illi cremor hordei, ſyrupus mineralis,

 de-

* Calculum in hac operatione extractum repraeſentat Figura VIII. Tab. I.

decoctum ſpecierum pectoralium exhibentur. Circa veſperam pulſus naturalis, lingua humida, abdomen remiſſum; vrina vero magna copia e vulnere profluit, itaque lintea ſaepius innouanda. Dormit per aliquot horas aeger, ſed ſtatim poſt horam noctis duodecimam euigilat, frigoreque corpus conſtringi ſentit.

Die decima octaua Maii. Vrina rubri coloris ex vulnere emiſſa lintea conſpurcat, & mucoſum ſimilis coloris ſedimentum relinquit. Pro potu ſumit decoctum ſpecierum pectoralium. Somnus de nocte bonus.

Die decima nona Maii. Impoſita vulneri lintea non ſecus ac die priſtina lotio madebant. Vrinae adhuc quid ſanguinis admixtum, & vulnus ipſum ſiccius pallidiusque quam ante cernebatur. Pulſus intra minutum primum octo & ſexaginta. In regione abdominis vmbilicali dolores percipit, qui tamen iniecto clyſmate & aluo vacuata mox ceſſabant.

Die vigeſima Maii. Eadem fere, quae heri apparebant ſymptomata; vulnus tamen humidius, & plumaceola maiori puris quantitate conſperſa. Vrina valde copioſe adhuc e vulnere profluit.

Die vigeſima prima Maii. Somno ſuaui peracto vulnus et rubere & ſuppurare non ſine gaudio conſpicitur. Eidem imponuntur vnguentum digeſtiuum, petia ex lino quadruplicata, & faſcia T, quo ſimul vrinae continuo erumpentis impetus coercetur. Cumque appetere ſe cibos aſſereret, gelatina et carnes digeſtu faciliores permittuntur.

Die vigeſima ſecunda Maii. Flatibus aeger continuo vexatur, & vulnus vrina madidum denuo inuenitur. Appetitus, vti pulſus

pla-

plane naturales; & licet ſaepius vrina in vrethram protrudatur, non effluit tamen, ſed ex vulnere effuſa totam late viciniam erodit.

Die vigeſima tertia Maii. Quietam traduxit noctem aeger, vulnus optimae notae reperitur, plumaceola pure albo conſperſa, & vulneris margines cicatricis ſpeciem aemulantur.

Die vigeſima quarta, et quinta Maii. Eadem vulneris facies.

Die vigeſima ſexta Maii. Prima vice vrina ſatis magna copia per vrethram effluit. Contrahitur vulnus, & optimam aegroto ſanitatis ſpem promittit.

Die vigeſima ſeptima, et octaua Maii. Inquiritur denuo in vulnus, quod ſe paulatim cicatriſans & optimae notae inuenitur, quare nil niſi linteum raſum imponitur.

Die vigeſima nona Maii copioſius aeger ex vrethra mingit, licet & nonnihil per vulneris hiatum effluat, quod vix non totum cicatrice obductum conſpicitur. Vrina, dum quieuit, mucoſum non vero copioſum ponit ſedimentum.

Die trigeſima Maii. Stillat quidem adhuc ex vulnere lotium, tam exigua autem copia, vt vix ſplenia madeſcant. Ceterum aeger optata fruitur valetudine, nec vllum aegritudinis ſenſum percipit.

Die prima Iunii. Minuitur indies vulneris orificium, & lotium fere omne per naturalem vrethrae viam emittitur.

Die ſecunda Iunii. Etſi aeger optime valeat, tamen cum magna in lotio, quod copioſius hodie emiſerat, mucoſi ſedimenti quantitas aduertebatur, aqua calcis lacti mixta porrigitur.

Die tertia Iunii. Nihil omnino lotii in linteis obſeruatur, & cicatrix, minuto ſenſim vulnere, augetur. Sed anorexia affligitur, quam deinde & emeſis ſubſequitur. Praeſcribitur ergo purgans ex aqu. laxatiu. vienn. & ſal. polychreſto.

Die quarta Iunii. Sedata ventriculi querela, nulla amplius ex vulnere ſtillat vrina, ſed omnis per vrethram effluit. Quare aqua calcis abdicata ſyrupus ſolum mineralis ei praebetur.

Diebus ſubſequentibus optata aeger valetudine fruitur.

Die decima Iunii. Vulnus fere totum cicatrice obductum conſpicitur, interim tamen copioſum in vrina ſedimentum obſeruatur, quare illi rurſus aqua calcis cum lacte ſumenda praecipitur.

Die decima quinta Iunii. Vulnus plane ſanatum, cumque aeger de nulla infirmitate, aut ſenſu aegritudinis conqueritur, data domum redeundi copia ſanus, laetus, & gratus hodie e noſocomio egreditur.

OBSERVATIO QVARTA.

L*aurentius Lintz*, triginta annorum, in oppido vicino Harſtadt oriundus, per dimidium anni continuos ſub ipſa vrinae emiſſione & poſt excretionem dolores ſenſit. Vrinam retinere pro arbitrio ſaepe non potuit. Incuſabat quoque dolores iſchiadicos, quae ſymptomata vt calculi veſicalis ſigna immiſſo cathetere magis confirmabantur. Admittitur itaque in Noſocomium, & facta ex more

prae-

praeparatione eodem quo prior die decima ſexta Maii hora nona matutina, praeſentibus iisdem, qui priori adſuerant, Spectatoribus operationem fortiter ſuſtinuit. Intra ſpatium trium minutorum ſectio peracta, & forceps calculum prehenderat, qui vero innumera in fragmenta diſſiluit, quum forcipis manubria, vt calculus educeretur, comprimebantur. Fragmentorum pars forcipe, pars iniectione ex Decocto hordei, cum melle roſarum, tinctura myrrhae & aloes per ſiphonem immiſſa eluebantur. Poſt ſolutis vinculis aeger quieti traditur, qui ſtatim ab operatione horripilationes, poſtea calorem ſentiit. Pulſus intra minutum primum 108. Ardor in vulnere mitis. Abdomini vniuerſo adplicantur fomenta calida & emollientia. Victui inſeruit ſerum lactis & cremor hordei. — Hora vndecima, dum e lecto in balneum deponitur, in linteis, queis obvolutus fuerat, arenae calculoſae quidquam adparuit. Exemtus poſt horae dimidium balneo bene habet, vulnus deligatur digeſtiuo ſimplici, abdomini vero & partibus genitalibus imponitur fomentum emolliens. — Poſt prandium ſentit pruritum penis; ex vrethra fluit lotium non exigua copia, quin tamen aeger animaduerterit. Ingruit breuis ſomnus, poſt quem & ex vrethra & ex vulnere aliquot drachmas vrinae ſanguinolentae mittit. Idem veſperi pulſuum numerus; multos explodit ructus; lingua alba eſt & onuſta. Nox agitur inſomnis.

Die decima ſeptima Maii. Continuo vexatur ructibus, abdomen vero flatibus diſtentum; queritur de anxietate, incaleſcit caput, os amarum, lingua humida, parum onuſta; pulſus intra minutum primum nonaginta et tres numerantur. Melius ſe habere credit aeger. Facta conſueto tempore deligatione multi exigui in plumaceola calculi reperiuntur, lintea autem ſuppoſita vrina ſanguinolenta madebant.

bant. Prandium ex cremore hordei; potui datur ſyrupus acidus mineralis, ſerum lactis, et decoctum ſpecierum pectoralium. Vt cieatur aluus, iniicitur clyſma. Dormit aliquot horis.

Die decima octaua Maii. Decreuit iterum pulſuum numerus, quorum hodie nonniſi octoaginta ſeptem intra minutum primum numerantur. Madet lingua, aluus reſpondet, aegerque omnino ſe bene habet. Deligatur vulnus, vbi in plumaceola muci quid et multi exigui calculi reperiuntur. Dormit per vices. Comedit et bibit ea, quae heri, et magno quidem adpetitu. Veſpere, dum linteum impoſitum valde vrina madefactum obſeruatur, denuo deligatur vulnus, cuius color ex rubro albicans, et plumaceola pure mucoſo obtecta. Longo ſatis hac nocte ſomno fruebatur.

Die decima nona Maii. Dolores in abdomine acutos ſentit, qui clyſmate iniecto mox abacti. Pulſus debilis, lingua humida, color faciei naturalis. Cum vulnus deligatur, id ſuppurare viſum eſt. Nihil tamen in plumaceola calculoſi amplius apparet. Multum vrinae ex vulnere effluxiſſe lintea produnt. Cibus et potus idem qui heri. Noctem quietam transigit, ſomnoque bono reficitur.

Die vigeſima Maii. Mane, cum euigilat, pulſus eius vix a ſano abludit, vrina adhuc ſedimentum mucoſum habet. Impoſita vulneri lintea madent, et plumaceola muco purulento illinita conſpicitur. Vulnus, ex quo hucuſque omnis vrina ſtillat, maculas ex fuſco albicantes hinc inde oſtendit. Deligatur ideo cum vnguento ex aequalibus partibus unguenti digeſtiui ſimplicis, et de ſtyrace mixto. Aegro praeſcribitur decoctum corticis peruuiani cum ſyrupo acetoſitatis citri, cuius duo cochlearia omni hora ſumit. Inde nauſea, tormina, denique vomitus.

Die vigeſima prima Maii. Nox inquieta, turbulenta, ventrisque doloribus infeſta, pulſus mane debilis et frequens, color faciei pallidus, calor fere nullus. Vomuit ſemel. Interim, cum magno in cibos appetitu ferebatur, conceditur ius carnium, et aliquid carnis vitulinae. Vulnus, ex quo lotium omne fluit, maculis pluribus ex fuſco albicantibus cingitur. Poſt prandium melius habet, at veſperi augetur denuo pulſuum numerus, quorum centum erant ictus intra minutum primum. Per totam cutim, quod certe mirabile eſt, praecipue tamen in artubus, rubicundae erumpebant maculae, aliquantum eleuatae. Reſpondit aluus, inque excipulo tres lumbrici repe-riebantur.

Die vigeſima ſecunda Maii. Meliori hac nocte ſomno fruitur aeger, euigilans bene ſe habere ait. Pulſus vegetus, nec amplius febrilis; appetitus bonus, color faciei et calor corporis naturalis. Efflorefcentiae magis rubent. Vulnus, etſi melior eius facies ſit, deligatur digeſtiuo balſamico vnguento cum illo de ſtyrace mixto. Interdum lac bibit, meridie ius carnium, et carnem vitulinam comedit.

Die vigeſima tertia et quarta Maii. Noctes ſuaui ſomno peractae. Vulnus maculis notatur fuſcis, inque nonnullis locis quaedam adparuit corruptio. Iis guttulae ex oleo therebintinae adplicantur. Similiter et regio vulneri vicina a lotii acrimonia arroſa, veſiculoſa; a decubitu vero et immutato corporis ſitu illa ad os ſacrum plagas hinc inde gangraenoſas refert, quare his partibus ceratum ſaturni adplicabatur.

Die vigeſima quinta Maii. Deſiderat aeger ius vinoſum, quod ipſi permittitur. Vulnus ſeſe offert oculo vt heri, pulſus circa veſperum plenus, vegetusque.

Die vigeſim ſexta Maii. Somnus elapſa nocte turbulentus, pulſus mane inuenitur plenus, fortis, parum frequens; vulnus eiusdem adhuc coloris. Praeſcribitur mixtura antiphlogiſtica et ſyrupus acetoſitatis citri. Detrahitur caro. Ad veſperum nonaginta intra minutum pulſus.

Die vigeſima ſeptima Maii. Peruigilauit aeger. Debilior pulſus, at minus frequens. Expellitur hodie per vulneris hiatum notabilis minutorum calculorum aceruus. * Ex vulnere, quod magis ſenſile, rubrum, meliorisque notae apparet, fruſta telae celluloſae corrupta decedunt. Iniicitur decoctum hordei cum melle roſarum.

Die vigeſima octaua Maii. Nulla de dolore aut valetudinis infirmitate querela. Vulnus ſeparatis nunc partibus corruptis rubrum exhibet colorem, et plumaceola pure albo et craſſo conſperſa. Praeſcribitur decoctum corticis cum ſyrupo acetoſitatis citri.

Die vigeſima nona Maii. Nihil corrupti in vulnere conſpicitur; pus album ſatisque copioſum in plumaceola apparet, & aeger bene valet. Decedunt quoque partes ſphaceloſae cutis in regione oſſis ſacri. Medicamenta eadem ſumit, quae heri.

Die trigeſima, et trigeſima prima Maii. Bene ſe habet aeger, pulſus fere naturalis, appetitus magnus, lingua humida, et aluus reſpondet. Vulnus purum in margine iam cicatricula circumductum. Perdormit noctes.

Die prima Iunii. Prima vice mingit per vrethram vncias circiter ſeptem vrinae, quae ſedimentum mucoſum exigua tamen copia habet,

* Calculos huius aegri exhibet Figura X. Tab. I.

bet. Vulnus cernitur rubrum, anguſtius; plumaceola vero pure albo craſſoque tecta. Nox bona.

Die ſecunda Iunii. Pergit mingere ex vrethra. Vrina minus ſedimenti mucoſi monſtrat. Vulneris cicatrix quotidie augetur.

Die quarta Iunii. Ex voto omnia ſuccedunt; aeger hilaris, bene valet, et nulla ab eo auditur querela. Pulſus, ſomnus, lingua, appetitus, color, calor omnino naturales. Vulnus, ex quo quidquam adhuc vrinae ſplenium madefacientis ſtillat, bonum et paruum.

Die decima quarta Iunii. Vulneris orificium piſi circiter magnitudinem habet; ex quo adhuc pauxillum vrinae ſenſim et ſenſim effluit. Ob ſedimentum puriforme in lotio contentum praeſcribitur aqua calcis cum lacte.

Die vigeſima prima Iunii. Vrina multum puris in fundo continet. Pulſus frequens intra minutum primum centies micat. Caeterum ſatis bene ſe habet.

Die vigeſima ſeptima Iunii. Vulneris orificium valde exiguum, ex quo tamen paucae guttulae vrinae ſine vllo incommodo effluunt. Aeger, qui omnino bene valet, iam magnopere ſuos videre deſiderat, etiam atque etiam veniam noſocomio exeundi rogat. Qua accepta hilaris, gratusque ad ſuos redit, nec ad hunc vſque diem aliquid de eo auditum eſt.

OBSERVATIO QVINTA.

N*icolaus Heck* paſtoris cuiusdam filius Lauterbaci in ditione Herbipolenſi natus, duodecim annorum, acceſſit vigeſima ſexta Iulii 1783 Clariſſ. Praeſidem in Noſocomio Iuliaeo opem petens, vtpote calculi doloribus vix non exanimatus. Liberi hocce morbo fuere

eius parentes. Aderat cum puero mater, quae narrabat, filium iam a primis incunabulis perpetuos inter clamores ingentem minutorum calculorum vim cum vrina emiſiſſe, quin vnum et medium annum quum natus eſſet, ex vrethra a chirurgo pagi extractum fuiſſe calculum maiorem, in anteriori vrethrae parte incarceratum. Poſtea calculi indiciis liberum ad ſeptimum vſque annum proſpere valuiſſe, quo iterum lapillorum aceruum cum vrina emiſerit. Inde ſucceſſiſſe quietem et integritatem annorum quinque, quin vlla calculi ſemina in lotio cernerentur. At temporibus extremis lancinantes in veſica dolores puerum ſaepius excruciabant, addiditque praeſens, ſe continuum in glandis apice pruritum pati, nec impedire poſſe, quominus vrina vndatim defluens induſium caligasque madefaceret. Quibus ita expoſitis veſica exploratur cathetere, detegiturque mox calculus ſuperficie, vt tactus docuit, laeuigata. Igitur puer in Noſocomium admittitur, vt aeri et victui aſſueſcat. Potui datur decoctum graminis, altheae, liquiritiae cum lacte.

Septima die Auguſti. Cernitur quotidie in vrina multum ſedimenti purulenti; circa lumbos et in veſica dolores ſcindentes ſentit.

Die vigeſima prima Auguſti. Rurſus catheter immittitur veſicae, qui praeſentes Chirurgiae Candidatos ſigillatim indagantes indice catheteri applicato de calculi in veſica latentis praeſentia certiores reddit. Cl. Praeſes per catheterem, et per indicem in anum deductum diuinabat, calculum aegri nec valde magnum nec aſperum eſſe.

Die decima quinta Septembris. Vix non quotidie aeger febri, doloribus veſicae, et ſpaſmis in abdomine laborat. Adhibentur felici ſucceſſu clyſmata, et fomenta emollientia, potus diluentes, et laudanum liquidum *Sydenhami*; ſed prae omnibus his eleuatus ani ſitus

dolores

dolores mitiores reddidit. Operationem magnopere cupit puer, vt doloribus horrendis liberetur.

Die vigeſima nona Septembris. Hora nona matutina me innumeriſque Medicinae ſtudioſis ſpectantibus inſtituitur ab Illuſtri Praeſide ſectio. Aeger praeter omnem exſpectationem fortis, tranquillus, et patiens nullam emiſit vocem: quo factum eſt, vt eximia facilitate dexteritateque perficeretur ſectio. Ad dilatandam veſicae aperturam adhibebatur Dilatatorium *Heiſteri*, * calculus ** vero ſecundum longitudinem prehenſus, absque inſigni labore extrahebatur. Omnis operatio quatuor minutorum ſpatio peracta erat. Bis deinde decoctum emolliens per ſiphonem in veſicam iniicitur, et aeger lecto datur. Fluit ex vulnere copioſus ſanguis, copioſior, quam Conſ. Praeſes vnquam in aliis obſeruauit. Ligatura ad ſuperiorem femorum partem adhibita et hic etiam fluxus minuitur. Vulneri imponitur plumaceola oleo roſarum madefacta, quo oleo inungitur et abdomen, cui demum ſuperadduntur fomenta calida ex ſpecierum emollientium decocto. Dantur praeterea quindecim guttae laudani liquidi *Sydenhami* cum aqua. Immotus haerens aeger per trium horarum ſpatium immittitur balneo per horae quadrantem. Puer cernitur alacer, et laetus de peracta felici operatione. Iterum ſuus faciei redit color. Pulſus frequens eſt et durus. Ex vulnere promanat magna vrinae copia. Leni abdominis compreſſione dolor excitatur in aegro, qui auidus bibit decoctum iam conſuetum, nec non ſingulis horis duo emulſionis amygdalinae cochlearia. — Hora noctis vndecima, cum calor ſiccus et ardens, pulſus vero nimium acceleratus

* Vide Figuram V. Tab. II.

** Quem repraeſentat Tab. I. Fig. XI.

eſſet, nam intra minutum centies et vigeſies micabat, ex vena brachii mittitur ſanguis; quo facto remiſit febris et aeger quieto ſomno fruebatur.

Die trigeſima Septembris. Lingua onuſta, albeſcens; vulnus, per quod omne lotium effluit, humidum; regio hypogaſtrica tenſa, dura, & dolens; pulſus durus, intra minutum centum & octodecim ictus. Fit venaeſectio, daturque praeter potum communem emulſio cum nitro. Circa veſperam aeger melius ſe habet; lingua humida, non amplius alba, neque onuſta; regio hypogaſtrica mollis, nec dolens; pulſus 110es micat; vulnus, ex cuius hiatu vrina continuo profluit, pallidum vnguento baſiliconis obtegitur. Abdomini imponitur laneum decocto emollienti madidum; potus idem, qui mane.

Calendis Octobris. Transacta quieta nocte euigilat aeger, & laetam faciem refert; pulſus intra minutum 115 numerantur, & vulnus, ex quo continuo ſtillat lotium, pallidum apparet. Poſt meridiem mutata omnino eſt rei facies. Pallet totum aegri corpus, niſum ad vomitum ſentit, rodentes in abdomine, quod tenſum & durum, dolores incuſat, alternantes apparent in toto corpore conuulſiones, artus frigoris ſenſum tangenti inprimunt, pulſus intermittens, & frequentior, pupilla dilatata, vulnusque humidum & pallidum aduertitur. Inexſpectata haec ſymptomata vix ſalutis ſpem aegro relinquere videntur, praecipue, cum hisce frequens & anxia reſpiratio, ſiniſtrique femoris tremor continuus accederet. Hora vero tertia aegri corpus ſudore rorido madet, qui laetiorem vitae ſtatum, atque faciem reddidit. Etenim circa veſperam pulſus tardus & plenus, reſpiratio fere naturalis, abdomen minus tenſum, & durum. Comedit cremorem hordei, & iuſculum carnium. Potui dabatur ſyrupus Rubi idaei aqua dilutus.

Die

Die ſecunda Octobris. Nox tranquilla; & mane bis aluum excernit aeger. Excrementa erant mucoſa & ſubuirideſcentia. Lingua humida, abdomen mollius ac heri, in regione ſolummodo hypogaſtrica inferiori dolens. Pulſuum numerus intra minutum primum centum & viginti quatuor, at cutis ad attactum ardet. Vulnus pallidum & humidum. Parua vrinae quantitas ex vrethra effluit, quae magnam ſedimenti purulenti copiam in vitro exhibuit. Pauxillum panis melioris notae, et aquam ſyrupo mixtam auidus deglutit. Abdomini adhuc tenſo fomenta calida emollientia cum ſapone imponuntur. Hora poſt prandium quarta bis aluum egeſſit, & in excrementis duo notabilis longitudinis lumbrici reperiuntur. Circa veſperam parum rurſus lotii per vrethram exit, quod minorem ſedimenti copiam habet. Arteria 115ies digitum ferit. Maior abdominis mollities decreſcente dolore obſeruatur. Puer, licet pallorem facies referat, laetum nihilominus animum oſtendit.

Die tertia Octobris. De nocte bene dormiuit. Mane lingua eſt humida, abdomen molle, vulnus pallidum nullam puris ſpeciem exhibet; deligatur unguento baſiliconis, emplaſtro matris, ſpleniis & faſcia T formi. Vix omnis vrina per vulneris hiatum tranſit, quare lintea ſuppoſita hument. Hordei cremorem edit, & ſyrupo minerali tanquam conſueto vtitur potu. Praeſcribitur decoctum chinae.

Die quarta Octobris. Somnus inquietus, pulſus frequens intra minutum centum & viginti, & pupilla adhuc praeternaturaliter dilatata. Ex vulnere, quod madidum pallidumque, copioſius vrina protruditur, dum nihil per vrethram amplius exit. Reſpondet interdum aluus, et aeger bene valere ſibi videtur. Cibus, potus, & medicamenta ſunt eadem, quae heri.

Die

Die quinta Octobris. De nocte aeger partim dormiuit, partim vigilauit. Mane pulſuum numerus decreſcit; vix enim intra minutum primum centies micat. Vulnus pallet, & propter continuum omnis vrinae ex eo effluxum madeſcit. Lintea ſuppoſita maxime humida. Aeger, qui circa veſperum excrementa bene digeſta eiecit, omnino tranquillus & vegetus.

Die ſexta Octobris. Quieto tota hac nocte fruebatur ſomno, hincque euigilans hilaris eſt. Vulnus pure tectum apparet, et eodem tempore, dum vulnus deligatur, puer naturalem vrinam emittendi niſum ſentit, quae etiam ex vulnere arcuatim vi quadam eiicitur; ſignum, quod docet, vulnus colli veſicae contractum eſſe, & huius diametrum illam vrethrae prope aequare. Caeterum aeger bene ſe habens ſomnum in diem extraxit.

Die ſeptima Octobris. Compreſſo verſus collum veſicae vulnere & aegro reſpirationem cohibente manabat ex vrethra lotium, quod album, purulentum. Pulſus erat frequens, lingua humida, aeger laetus.

Die octaua Octobris. Laeta vulneris facies; adhuc vrina per id effluit: interim preſſione adhibita per vrethram vrgeri poteſt. Accepit hodie puluerem contra vermes.

Die nona Octobris. Per noctem liquidos habuit aluos. Pulſus frequens, pupilla dilatata, hinc vermium ſuſpicio. Ceterum bene habet.

Die decima Octobris. Excreuit cum aluo lumbricos. Melius habet. Bona vulneris conditio.

Die

Die vndecima Octobris. Per vrethram multum emiſit lotii; parum ex vulnere. Pulſus naturali frequentior, atque hinc metuebamus, ne latens in corpore irritamentum ſyſtema arterioſum in frequentiorem motum cieat.

Die decima tertia Octobris. Plus mingit ex vrethra. Lotium album eſt, et pure remixtum. Vulneris bona facies. Appetit aeger, ſibi incolumis videtur.

Die decima ſexta Octobris. Maxima vrinae pars iam per vrethram excernitur. Inferior vulneris extremitas incipit coire. Eadem pulſus frequentia.

Die decima ſeptima Octobris. Vrina large meatu naturali effluit, parum adhuc purulenta. Perſtat citatus pulſus.

Die vigeſima ſecunda Octobris. Cum heri tum hodie ſolum per vrethram lotium emiſit, in quo nullum amplius ſedimentum. Poſt meridiem tamen praeter exſpectationem ex vulnere ſtillabat vrina; quod minui quidem et coire coepit, at quia ſpongioſam oſtendit faciem, lapide infernali tangebatur, impoſito dein ſicco carpto.

Die vigeſima tertia Octobris. Bene habet, et vrina nunc ſolum ex vrethra fluit.

Die vigeſima quinta Octobris. Exiguum vulneris oſtiolum, per quod ſub mictu ſemper aliquae lotii ſtillae emergebant, omnino clau-

ſum. Fortis eſt et aclacris animo puer, bene appetit, nihil incommodi ſentit; igitur reſtitutus.

Poſt dimidium annum vidi eundem puerum omni ratione ſanum et valentem.

EXPLICATIO TABVLARVM.

TABVLA PRIMA

Seriem calculorum continet, quos Cl. Praeſes ipſemet variis in operationibus ſecundum Methodum Cel. *le Catii* inſtitutis exemit.

Fig. I. Calculus cum duobus corticis fruſtis in operatione Ioannis Andreae *Neus* die trigeſimo Septembris 1768 eductus, cuius ſuperficies externa alba, laeuisque erat.

b. Calculus.

aa. Duo corticis fruſta.

Fig. II. Facies prioris interna, quae griſea, continebat

a. In medio nucleum coloris flaueſcentis, aliquantum duriorem, & polituram admittentem, quem

bbb. Orbes ſenſim & ſenſim maiores ambiebant.

Fig. III. Refert aceruum lapillorum & in operatione Ioannis Andreae *Neus* & poſt illam partim extractorum, partim cum vrina eiectorum, qui vna cum priori pendebant vnciam vnam & drachmas tres.

Fig. IV. Calculum exhibet in ſecunda operatione eiusdem hominis, quae vigeſima ſecunda Maii 1770 inſtituta, eductum. Impoſitus lanci pendebat vnciam vnam. Superficies eius externa alba polita.

Fig. V. Internam refert prioris ſuperficiem, quae orbicularis, inque varia ſtrata diſpoſita. Nucleus

a. Oblongns & vermicularis eſt.

bbb. Indicant orbiculos varios.

Fig. VI. Siſtit calculum Ioannis *Franck* ruſtici ex pago Ettleben 1779 operatione extractum. Pondus eius ad vncias duas & drachmas ſeptem adſcendit. Facies calculi externa ex flauo rubra, valde polita.

a. Fouea impreſſione forcipis producta.

Fig. VII. Refert internam prioris faciem, quae albeſcens, ſabuloſa, reliquisque calculis mollior.

a. Denotat magnitudinem aeque ac figuram nuclei, qui in eius medio a reliqua maſſa diſtinctus ſedet.

bbbb. Sunt circuli nucleum ambeuntes.

Fig. VIII. Siſtit calculum Ioannis Georgii *Kühl* ex Carlenburg, in operatione decima ſexta Maii 1780 inſtituta, eductum. Ponderabat is drachmas quinque & ſemis. Fabrica eius tum externa tum interna peculiaris indolis fuit: etenim facies externa verrucoſa, moriformis, coloris ex fuſco nigri.

Fig.

Fig. IX. Interna autem facies magis ferruginea, fuſca aliquantum.

a a a. Corticalem ſubſtantiam referunt.

b. Nucleum paruum & album indicat.

Fig. X. Repraeſentat calculum Laurentii *Linz* ex Harrſtadt, eodem die, quo prior, ſecti, qui forcipe prehenſus plura in fruſta diſiluit. Color in nonnullis apparuit fuſcus, in aliis niger. Cuncta vero in examine lancis dabant drachmas tres & dimidiam.

Fig. XI. Exhibet calculum pueri *Heck*, qui die vigeſima nona Septembris 1783 operationi ſe ſubmiſit. Is ponderis drachmarum ſex & duorum ſcrupulorum facie externa inaequalis, maculoſus, coloris flaueſcentis. Detrita corticis particula pulcherrimas exhibuit cryſtallos, in totidem foueolis reconditas.

Fig. XII. Faciem deſcribit internam, quae albeſcens.

a a. Indicant corticem coloris flaui, &

b. Nucleum in medio poſitum repraeſentat, qui circumuallaris, coloris griſei, & inſignioris ad experimentum duritiei.

TABVLA SECVNDA

Exhibet Inſtrumenta ad operationem cyſtotomicam Methodo *le Catiana* inſtituendam neceſſaria.

Fig. I. Vrethrotomum repraeſentat.

a. Manubrium.

bcde. Lamina.

b. Sulcus per medium excurrens.

c. Mucro laminae.

d. Pars laminae latior.

e. Baſis laminae contractior.

Fig. II. Demonſtrat Catheterem ſulcatum, qui ad exemplar inſtrumenti *le Catiani* accuratiſſime delineatus eſt.

ab. Manubrium.

a. Pars manubrii inferior incurua.

b. Pars manubrii ſuperior recta.

cde. Sulcus in parte catheteris conuexa.

c. Initium ſulci.

d. Pars catheteris conuexa.

e. Finis ſulci.

f. Extremitas catheteris obtuſe rotunda.

gg. Pars catheteris concaua.

Fig. III. Deſignat Conductorem cyſtitomum dilatatorium (*Gorgeret-ciſtitome compoſé ou dilatatoire*) a *le Catio* appellatum.

ab. Manubria.

c. Extremitas ſuperior incurua.

d. Inſtrumentum ipſum ex duobus brachiis ſibi adplicatis, inque *p* connexis conſtat, cuius brachium dextrum *d*, dum manubria *a b* comprimuntur, ſeſe effert, et dilatationem efficit, ideoque dilatatorium dictum eſt.

e. Cochlea, qua intus circumuoluta cauetur, ne inſtrumenti brachium dilatatorium forte caſu iterum recedere, ſicque veſicam inter ſe comprehendo vellicare poſſit.

f. Annulus ſurſum deorſumque mobilis ferramento oblongo *h* ita adglutinatus, vt, ſi ſurſum vrgetur, cultellus *l m* ex vagina, quae in inferiori brachii ſiniſtri parte continetur, educatur, et pro vario operantis ſcopo nunc maior nunc minor laminae cum inſtrumento angulus formari poſſit.

g. Tolleno compreſſilis, qui recuruo apice pertuſo foraminibus cruri cultelli infixus ſtabilitatem praeſtat.

h. Ferramentum oblongum, quo annulus mobilis *f* cum crure hic in vagina abſcondita contento nectitur.

i.

i. Trabes tranſuerſa, cuius vna et ſuperior extremitas laminae cultelli per clauum *k*, altera et inferior extremitas inferiori cruri hic abſcondito cohaeret.

k. Clauus trabem tranſuerſam cum lamina cultelli vniens.

l m. Cultellus.

l. Eius acies.

m. Dorſum.

n. Locus, vbi pars cultelli ſuperior ope claui fixata eſt, ita, vt tamen cultellus ſurſum deorſumque moueri poſſit.

o. Elater, cuius ope dilatatorii extremitates ſuperiores *c d* diductae ſponte iterum coeunt.

p. Clauus duo dilatatorii manubria vniens.

q. Sulcus oblongus, latus, Conductor dictus, a binis dilatatorii brachiis ſibi applicatis efformatus.

Fig. IV. Siſtit Conductorem cyſtitomum ſimplicem (*Gorgeret-ciſtitome ſimple*).

a. Extremitas ſuperior incurua.

b. Manubrium.

c. Sulcus oblongus et conuergens, qui Conductor appellatur.

d.

d. Annulus mobilis ferramento bicruri *e* annexus.

e. Ferramentum bicrure.

f. Cochlea, quae ferramentum bicrure adprimendo firmat, ne cultellus fluctuare poſſit.

g. Trabes tranſuerſa, qua lamella ſcindens cum inferiori hic abſcondito cruri vnita eſt.

h. Clauus, cuius ope trabes transuerſa cum lamella ſcindenti connexa eſt.

i. k. Lamella ſcindens, vel cultellus.

i. Eius acies.

k. Dorſum.

l. Cardo, circa quem mouetur lamella.

Fig. V. Refert Dilatatorium *Heiſteri*.

a. Clauus vniens.

b b. Brachia dilatatorii.

c. Manubrium ſiniſtrum perpendiculare.

d. Manubrium dextrum verſus exteriora repandum.

Fig. VI. Exhibet Conductorem capitatum (*Bouton*) a Gallis nominatum, et quidem ſuperficiem eius inferiorem.

a. Capitulum.

b. Collum capituli.

c. c. Pars inſtrumenti inferior, latior, & concaua.

d. Superficies plana, polita.

e. Extremitas inferior, ſemicircularis, obtuſa, & eleuata.

Fig. VII. Repraeſentat eiusdem inſtrumenti ſuperficiem ſuperiorem.

a. Capitulum.

b. Collum capituli.

cc. Conductor triangularis, longus, cuius ope forceps in veſicam introducitur.

d. Pars inſtrumenti inferior, plana, polita.

e. Extremitas inferior, retrocuruata.

Fig. VIII. Forceps, qua calculus prehenſus educitur.

a. Clauus vniens.

bb. Manubria orbicularia.

cc. Cochlearia forcipis.

d. Superficies cochlearis interna, aculeata, vt firmius retineatur prehenſus calculus.

Fig. IX. Calculus, e veſica Nobilis cuiusdam mortui eductus, cuius facies externa Tartarum ex vino albo natum tam colore quam ſplendore perfecte referebat; tota enim ſuperficies par-

uulis

uulis criſtallulis conſperſa fuerat. Pendebat vncias tres, & ſcrupulos duos & ſemis.

Fig. X. Internam eiusdem calculi medio diſciſſi faciem refert.

a. Nucleus calculi.

bbbb. Strata arcuata ſibi inuicem impoſita.

cc. Cortex calculi.

TABVLA TERTIA

Aegroti ſitum, Sodalium poſitiones, & Operatoris manus in primo operationis ſtatu repraeſentat, vti & menſam huic operationi accommodam.

Fig. I. Aegrotus oblique in anteriori menſae parte locatur. Caput eius in thorace ſodalis retro illum ſedentis quieſcit; manus vero cum pedibus ſupra pedis articulationes laqueorum ope ita ligatae ſunt, vt totum corpus in oſſe ſacro recubet. Sodales ad vtrumque latus adſtantes tollunt pedes tam alte, vt calcanei cum horizontali menſae lamina aequantem habeant directionem. Pili in inferiori & poſteriori ſcroti parte & circa anum tonſi ſunt.

a. Refert ſodalem retro aegrotum in menſa ita ſedentem, vt e quolibet latere vnus eius pedum liber

dependeat, quos, vt maiorem firmitatis gradum habeat, in oblonga ſuperiori trabe infra laminam horizontalem fulcit. Atque hic, in cuius thorace aegroti caput quieſcit, fortis ſit, & validus, neceſſe eſt, quia manibus ſuis aegri corpus complecti, illudque immobile tenere debet.

b b. Repraeſentant ambos ad Operatoris latera ſtantes ſodales, qui aegroti pedes in aequali altitudine & aequali ab oſſium pubis ſymphyſi diſtantia tenent. Dexter dextra manu genu amplectitur, ſiniſtra vero pedis plantam; ſiniſter dextram plantae pedis, ſiniſtram autem genu applicat. Poſitio vero talis ſit, vt Operatori impedimento eſſe nequeant.

c. Exhibet ſodalem cathetere inſtructum, qui ad aegroti latus retro eius femur ſiniſtrum ſtat. Dextrum brachium in imo aegroti ventre quieſcit; dextra vero manu catheteris manubrium ita tenet, vt extremitas eius incurua terrae obuerſa ſit: pollex in manubrio haeret, reliqui vero digiti inferiorem eius partem circumdant. Manubrium horizontaliter fere tenetur, eiusque extremitas ſiniſtrum Operatoris latus paululum reſpicit. Idem ſiniſtra manu ſcrotum leniter quidem, ſed firmiter verſus ſiniſtrum aegroti latus eleuat.

d. Siniſtram Operatoris manum repraeſentat, vbi pollicem a digito indice longiſſime diſtare perſpicitur.

Haec

Haec perinaeum in latere aegroti ſiniſtro fortiter tendit.

e. Refert dextram Operatoris manum vrethrotomum calami inſtar ſcriptorii tenentem. Vrethrotomi mucro hic repraeſentatur ſubſiſtens in loco, vbi inciſio per integumenta communia finita eſt. Fit haec a latere Raphe ſiniſtro pollicem vnum & medium circiter ſupra inteſtinum rectum incipiens, vti clariſſime hic perſpicitur.

f. Vas, quod ad excipiendum ſanguinem & lotium deſtinatum eſt.

Fig. II. Exhibet menſam eandem, qua praeclari Chirurgi *Poot* & *Hawkins* ad Cyſtotomiam vtuntur. Alta eſt duos pedes & decem pollices, tres longa, lata inferius plus quam ſeſquipedem. Conſtat ex tribus laminis, quarum ſuperior horizontalem, anterior & poſterior vero perpendicularem ſitum habent. Extremitas laminae horizontalis anterior & poſterior connexae ſunt cum extremitatibus ſuperioribus ambarum laminarum perpendicularium; vtque menſa adhuc firmior reddatur, laminae perpendiculares per quatuor oblongas trabes inter ſe coniunctae ſunt, quarum duae in medio, ſuperior & inferior; duae alterae inferius ad vtrumque latus confibulatae.

Fig. III. Repraeſentat laminarum perpendicularium vnam, quae inferius, vt immobilis ſtet, latior, quam ſuperius eſt.

aa. Sunt duo foramina quadrata, in quibus duae trabes

mediae, laminas perpendiculares inter ſe coniungentes, recipiuntur.

Fig. IV. Horizontalem menſae laminam ſiſtit. Ea anterius

aa. ſemilunarem in modum exciſa eſt, partim vt aegrotus liber ſit, partim vt ſanguis et vrina in vas excipiens defluere poſſint.

b. Culcitra tomentitia ex corio, quae anteriorem laminae partem obducit, clauulis fixa, cui aeger inſidet.

cc. Inciſurae, vt ſodalis inſidentis femora commode inferiora verſus pendere poſſint.

Fig. V. Refert ſcalam geometricam, tabulae dimenſioni inſeruientem. Quatuor pedes et octo pollices exhibet. Primus pes diuiſus eſt in duodecim pollices.

TABVLA QVARTA

Repraeſentat praecipue partes, circa quas ſectio fit. *

Fig. I. *A.* Anus.

aa. Sphincter ani internus.

bb.

* Confer hic Cel. *Camper* Demonſtr. Anat. pathol. Lib. II. Amſt. 1762 Tab. II. Fig. I.

bb. Sphincter ani externus.

c. Transuerſus perinaei.

d. Leuator ani.

ee. Accelerator vrinae.

f. Erector penis.

g. Transuerſus perinaei alter.

h. Gracilis.

ii. Adductor magnus.

k. Tuberoſitas oſſis iſchii.

ll. Gluteus magnus.

mm. Arteria pudenda inferior.

nnn. Vena pudenda inferior.

o. Vena haemorrhoidalis, prioris ramus.

ppp. Ramus nerueus inſignis ex vnione ſacri ſecundi et tertii orſus. Ludit natura frequenter in eius decurſu.

q — r. Plaga.

Fig. II. deſignat locum ſulci catheteris, in quem mucro vrethrotomi immittitur.

a. Manubrii catheteris pars.

b. Initium curuaturae catheteris.

c Extremitas catheteris ſubrotunda.

d e. Sulcus in parte catheteris conuexa.

f. Longitudo inciſionis.

g. Vrethrotomus.

Fig: I.   Tab: I.



Sprenger del. et Sculp.

Tab. II.



Fig: I
Fig: II
Fig: III
Fig: IV
Fig: V
Fig: VI
Fig: VII
Fig: VIII
Fig. IX
Fig. X

Tab: III.



Tab. IV

Fig. I

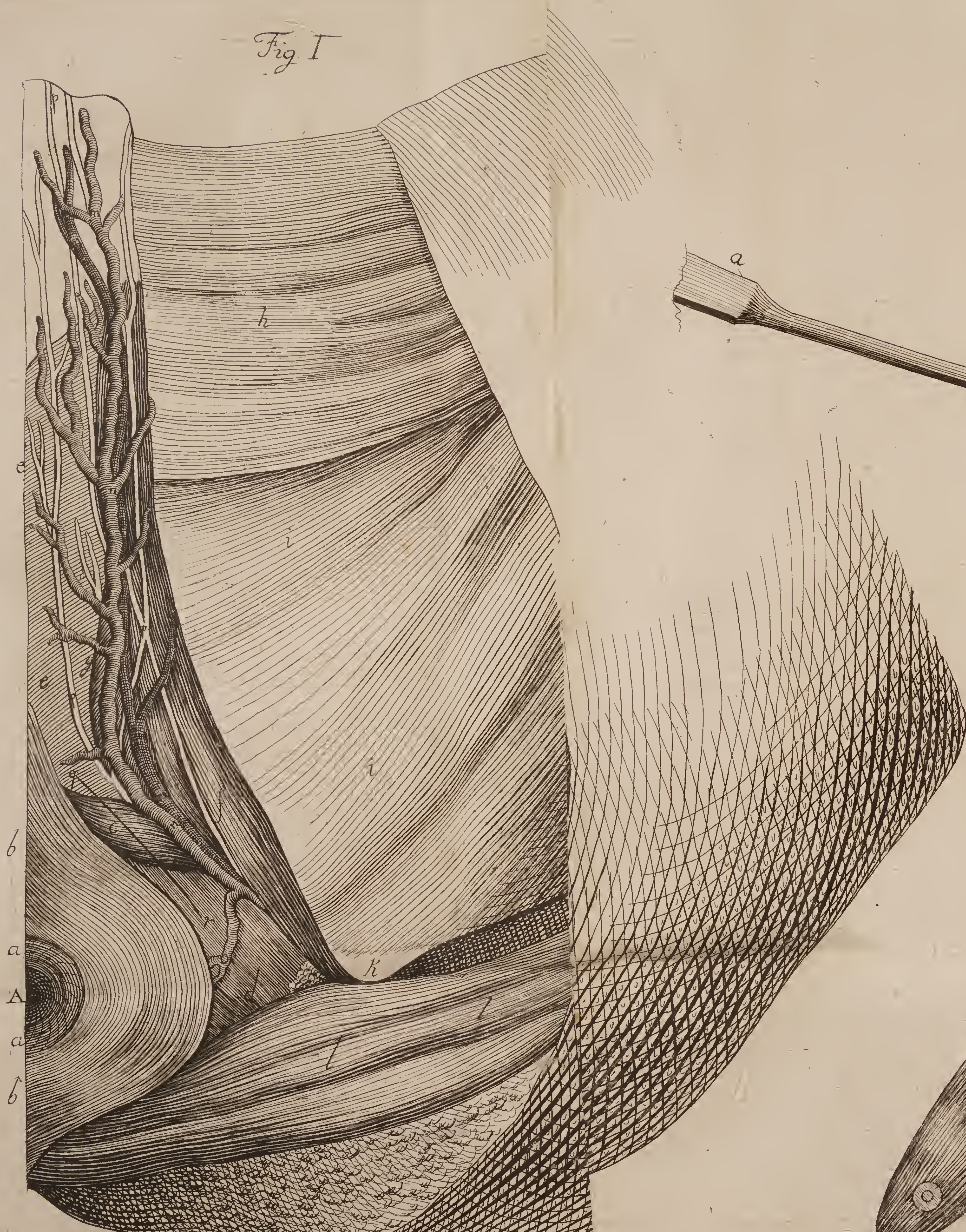


Fig. II

